Alimentation c.a.
pour la *Business-Critical Continuity™*

Liebert® GXT3™ 230 V, 5000-10 000 VA

Manuel d'utilisation

EMERSON™
Network Power

TABLE DE MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES 1

CONSERVEZ CES CONSIGNES 1

GLOSSAIRE DES SYMBOLES 4

1.0 INTRODUCTION 5

2.0 DESCRIPTION DU SYSTÈME 6

2.1 Parasurtenseur et filtres EMI/RFI 6

2.2 Redresseur/Circuit PFC (Correction du facteur de puissance) 6

2.3 Inverseur 6

2.4 Chargeur de batterie 7

2.5 Convertisseur CC-CC 7

2.6 Batterie 7

2.7 Dérivation dynamique 7

3.0 COMPOSANTS MAJEURS 8

3.1 Châssis principal et circuit électronique 8

3.2 Packs de batteries internes 10

3.3 Boîtier de distribution de puissance amovible 10

4.0 CONTENU 11

5.0 INSTALLATION ET CONFIGURATION 12

5.1 Installation de l'armoire principale 12

5.1.1 Installation en configuration TOUR 12

5.1.2 Installation de l'onduleur monté en rack 13

5.1.3 Installation du kit de montage en rack ajustable - Vendu séparément 14

5.2 Installation d'armoire de batterie externe 16

5.3 Connexion de l'alimentation d'entrée/de sortie 18

5.3.1 Connexions électriques du boîtier de distribution 19

6.0 PROGRAMME DE CONFIGURATION 20

6.1 Caractéristiques du programme de configuration 20

6.1.1 Ce dont vous aurez besoin 20

7.0 COMMANDES ET INDICATEURS 21

7.1 Bouton On/Alarm Silence/Manual Battery Test (Marche/Arrêt d'alarme/Test manuel de la batterie) 21

7.2 Bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/Dérivation manuelle) 22

7.3 Indicateurs du niveau de charge (4 verts, 1 orange) 22

7.4 Indicateurs du niveau de la batterie (5 verts) 22

7.5 Indicateurs d'état de l'onduleur 23

8.0 MODE DE FONCTIONNEMENT 24

8.1 Liste de contrôle de mise en route du Liebert GXT3 24

8.2 Démarrage initial et contrôles électriques 24

8.3 Manual Battery Test (Test manuel de la batterie) 25

8.4 Mise de l'onduleur Liebert GXT3 en mode de Dérivation manuelle 25
8.5 Arrêt du Liebert GXT3 25
8.6 Déconnexion de l'alimentation d'entrée du Liebert GXT3 25
8.7 Dérivation de maintenance 25
8.8 Configuration du système d'alimentation informatique 26
9.0 COMMUNICATION 27
9.1 Port d'interface de communication 27
9.2 Communication via le bloc de jonction 27
9.2.1 Tout arrêt de mode 27
9.2.2 Arrêt de mode batterie 28
9.2.3 Batterie en marche 28
9.2.4 Batterie faible 28
9.3 Cartes de communication Liebert IntelliSlot 29
9.3.1 Liebert MultiLink 29
9.4 Coupure d'urgence à distance 30
10.0 MAINTENANCE 31
10.1 Remplacement du pack de batteries internes 31
10.1.1 Procédures de remplacement de la batterie 31
10.2 Chargement des batteries 32
10.3 Précautions 33
10.4 Vérification de l'état de l'onduleur 33
10.5 Vérification des fonctions de l'onduleur 33
11.0 DÉPANNAGE 34
11.1 Symptômes de l'onduleur 34
11.1.1 Indicateurs 34
11.1.2 Alarme sonore 35
11.2 Dépannage 35
12.0 SPÉCIFICATIONS 37
12.1 Temps de service de la batterie en mode d'auto-apprentissage 40

FIGURES

Figure 1 Liebert GXT3 5000 VA et 6000 VA, vue avant 8
Figure 2 Liebert GXT3, vue arrière 9
Figure 3 Pack de batteries internes avec connecteur. 10
Figure 4 Boîtier de distribution de puissance pour les modèles GXT3 5000 VA et 6000 VA 10
Figure 5 Boîtier de distribution de puissance pour le modèle GXT3 10 000 VA 10
Figure 6 Bases de support 12
Figure 7 Déposez le couvercle de la lunette avant en plastique 13
Figure 8 Faites tourner le panneau de fonctionnement et d'affichage 13
Figure 9 Armoires de batterie externe connectées à l'onduleur Liebert GXT3 de 10 000 VA. 17
Figure 10 Dépose du boîtier de distribution de puissance - vis imperdables et disjoncteur de dérivation de maintenance 18
Figure 11 Diagramme des connexions électriques du boîtier de distribution 19
Figure 12 Borniers de raccordement—PD2-CE6HDWRMBS et PD2-CE10HDWRMBS 19
Figure 13 Indicateurs du niveau de charge 22
Figure 14 Indicateurs du niveau de la batterie 23
Figure 15 Déposez le couvercle du compartiment des connecteurs du système d'alimentation informatique. 26
Figure 16 Terminaux de réseau de bloc de jonction. 27
Figure 17 Dépose de la lunette avant en plastique et de la porte de la batterie 31
Figure 18 Déconnexion du connecteur et de la prise de la batterie (vue de face). 31
Figure 19 Extraction des packs de batteries 32
Figure 20 Indicateur du niveau de la batterie 34

TABLEAUX

Tableau 1 Puissances nominales du disjoncteur divisionnaire 19
Tableau 2 Spécifications électriques 19
Tableau 3 Indicateurs d'état de l'onduleur 23
Tableau 4 Descriptions de l'indicateur 34
Tableau 5 Description de l'alarme sonore 35
Tableau 6 Tableau de dépannage 35
Tableau 7 Spécifications de l'onduleur 37
Tableau 8 Paramètres de température de fonctionnement 38
Tableau 9 Spécification de distribution de puissance. 38
Tableau 10 Spécifications de l'armoire de batterie externe 39
Tableau 11 Autonomie batterie, minutes, tous les modèles. 39

CONSERVEZ CES CONSIGNES

Le présent manuel contient des consignes de sécurité importantes. Lisez toutes les consignes de sécurité et les instructions d'utilisation avant de mettre l'onduleur en marche. Respectez tous les avertissements indiqués sur l'unité et dans ce manuel. Observez toutes les instructions d'utilisation et de fonctionnement. Cet équipement peut être utilisé sans formation préalable.

Ce produit est conçu pour une utilisation professionnelle/industrielle uniquement. Il n'est pas conçu pour être utilisé avec des périphériques critiques et autres dispositifs vitaux. La charge maximale ne doit pas être supérieure à celle indiquée sur l'étiquette de puissance de l'onduleur. Cet onduleur a été conçu en tant qu'équipement de traitement de données. En cas de doute, consultez votre revendeur ou votre représentant Emerson Network Power local.

Cet onduleur est conçu pour être utilisé avec une alimentation, 220-240 c.a., 50 Hz ou 60 Hz, correctement mise à la terre pour être installé par un personnel qualifié. Un électricien qualifié doit contrôler et approuver le câblage fourni par le client, les disjoncteurs, les charges prévues et vérifier les connexions d'entrée, de sortie et de masse pour garantir la conformité aux normes techniques et aux codes de bonne pratique électriques locaux. Les instructions d'installation et les avertissements concernant uniquement un personnel qualifié se trouvent à la suite des instructions d'utilisation de l'onduleur dans ce manuel.

AVERTISSEMENT

Une batterie peut présenter un risque de choc électrique et un court-circuit important. Les précautions ci-dessous doivent être suivies avant le remplacement du pack de batteries :

- Portez des gants en caoutchouc et des bottes
- Retirez montres, bagues et autres objets métalliques.
- Utilisez des outils équipés de poignées isolées.
- Ne posez pas d'outils ou d'autres objets métalliques sur les batteries.
- Si le kit de batteries est endommagé ou présente des fuites, contactez immédiatement votre représentant Emerson local.
- Ne jetez pas les batteries au feu. Les batteries peuvent exploser.
- Manipulez, transportez et recyclez les batteries conformément aux réglementations locales.

AVERTISSEMENT

Bien que l'onduleur ait été conçu et fabriqué pour garantir la sécurité des personnes, une utilisation inappropriée peut entraîner un choc électrique ou un incendie. Pour garantir la sécurité, suivez les règles ci-dessous :

- Mettez l'onduleur hors tension et débranchez-le avant de le nettoyer.
- Nettoyez l'onduleur avec un tissu sec. N'utilisez pas de nettoyants liquides ou en aérosol.
- N'obstruez jamais ni n'insérez des objets dans les orifices de ventilation ou autres ouvertures de l'onduleur.
- Ne placez pas le câble d'alimentation du Liebert GXT3 à un endroit où il pourrait être endommagé.

NOTE

Si cet onduleur est alimenté par un système électrique IT, le cavalier du panneau arrière doit être déconnecté. Consultez la section **8.8 - Configuration du système d'alimentation informatique** pour plus de détails. En cas de connexion à un système IT, l'installateur doit fournir un disjoncteur bipolaire en amont. Consultez tous les codes locaux et nationaux lors de l'installation du disjoncteur en amont.

COMPATIBILITÉ ÉLECTROMAGNÉTIQUE : La série Liebert GXT3 observe les limites de la Catégorie 2, conformément à la directive IEC/EN/AS 62040-2. Son utilisation est soumise aux conditions suivantes :

- Les câbles de sortie ne doivent pas faire plus de 10 m de long.
- Cet appareil ne doit pas générer d'interférences dangereuses.
- Cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, y compris celles pouvant entraîner un dysfonctionnement. L'utilisation de ce dispositif en zone résidentielle pourra entraîner des interférences dangereuses que les utilisateurs devront corriger à leurs frais.

La série Liebert GXT3 est conforme aux exigences de la directive CEM 2004/108/CE et aux normes techniques publiées. Une conformité permanente requiert une installation selon ces instructions et l'utilisation d'accessoires approuvés par Emerson.

NOTE

Il s'agit d'un onduleur de catégorie C2. Dans un cadre domestique, ce produit peut provoquer des interférences radio, auquel cas il peut être demandé à l'utilisateur de prendre des mesures supplémentaires.

Utilisez l'onduleur en intérieur uniquement dans une plage de température ambiante comprise entre 0 °C et 40 °C. Installez-le dans un environnement propre, exempt d'humidité, de liquides inflammables, de gaz et de substances corrosives.

L'onduleur ne comporte aucune pièce pouvant être réparée par l'utilisateur, hormis le pack de batteries internes. Les boutons On/Off (Marche/Arrêt) de l'onduleur n'isolent pas les pièces internes. Quelles que soient les circonstances, ne tentez jamais d'accéder aux composants internes du système, en raison du risque de choc électrique et de brûlure.

Ne poursuivez pas l'utilisation de l'onduleur si les indications du panneau avant ne sont pas conformes aux présentes instructions d'utilisation ou si les performances de l'onduleur se dégradent avec le temps. Faites part de toutes les défaillances à votre revendeur.

La maintenance des batteries doit être effectuée ou supervisée par une personne formée et qualifiée connaissant les batteries et les précautions à prendre. Maintenez les batteries hors de portée des personnes non autorisées. Une mise au rebut correcte des batteries est requise. Reportez-vous aux lois et réglementations locales en vigueur pour connaître les exigences de mise au rebut.

N'obstruez jamais ni n'insérez des objets dans les orifices de ventilation ou autres ouvertures.

NE CONNECTEZ PAS d'équipement susceptible de surcharger l'onduleur ou de demander du courant c.c. de l'onduleur, par exemple des perceuses électriques, des aspirateurs, des imprimantes laser/jet d'encre, des sèche-cheveux et des rétroprojecteurs, nécessitant un redressement en demi-longueur d'onde.

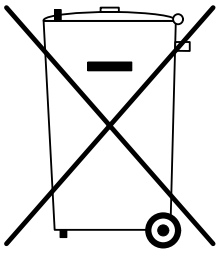
Stocker un support magnétique sur l'onduleur peut entraîner une corruption des données.

Mettez l'onduleur hors tension et isolez-le avant de le nettoyer. Utilisez uniquement un chiffon doux, jamais de nettoyants liquides ou en aérosol.

Informations relatives à la protection de l'environnement

ENTRETIEN DE L'ONDULEUR : cet onduleur comporte des éléments dangereux pour l'environnement (cartes et composants électroniques). Les composants retirés doivent être remis à un centre spécialisé de collecte et d'élimination des déchets.

REMARQUE POUR LES UTILISATEURS DE L'UNION EUROPÉENNE CONCERNANT LA MISE AU REBUT DES ÉQUIPEMENTS USAGÉS : Ce produit a été fourni par un fabricant soucieux de préserver l'environnement, qui se conforme à la directive 2002/96/CE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).



Le symbole « poubelle barrée » présenté ci-contre à droite a été apposé sur l'unité, afin d'encourager le recyclage lorsque cela est possible. Nous vous encourageons à agir de manière responsable et à recycler cet appareil, à la fin de sa vie utile, dans votre centre de recyclage local. Ne mettez jamais au rebut cet appareil dans une décharge municipale, sans tri des déchets. Observez toujours les arrêtés municipaux locaux lors de la mise au rebut de l'appareil, afin de réduire l'impact sur l'environnement des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

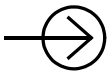
Pour obtenir des renseignements sur la mise au rebut de cet appareil, veuillez consulter le site **http://www.eu.emersonnetworkpower.com** (section « Products » [Produits] ou « Contact us » [Nous contacter]) ou appelez notre support technique international.

- 00 80011554499 (numéro gratuit)
- ou au +39 0298250222 (numéro basé en Italie).

GLOSSAIRE DES SYMBOLES

Risque de choc électrique

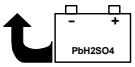
Signale un avertissement suivi d'instructions importantes



Entrée c.a.

Sortie c.a.

L'utilisateur est tenu de se reporter au manuel



Indique que l'unité contient une batterie au plomb-acide à régulation par soupape

Recyclage

Tension c.c.

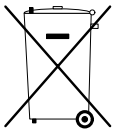
Conducteur de mise à la terre de l'équipement

Relié à la terre

Tension c.a.

Bouton On/Alarm Silence/Manual Battery Test (Marche/Arrêt d'alarme/Test manuel de la batterie)

OFF/Bypass (Arrêt/Dérivation)



DEEE

1.0 INTRODUCTION

Nous vous félicitons d'avoir choisi le système d'alimentation sans interruption (Onduleur) Liebert GXT3. L'onduleur Liebert GXT3 se présente dans des puissances nominales de 5000 VA, 6000 VA et 10 000 VA. Il est conçu pour envoyer une alimentation conditionnée à des micro-ordinateurs et d'autres équipements électroniques sensibles.

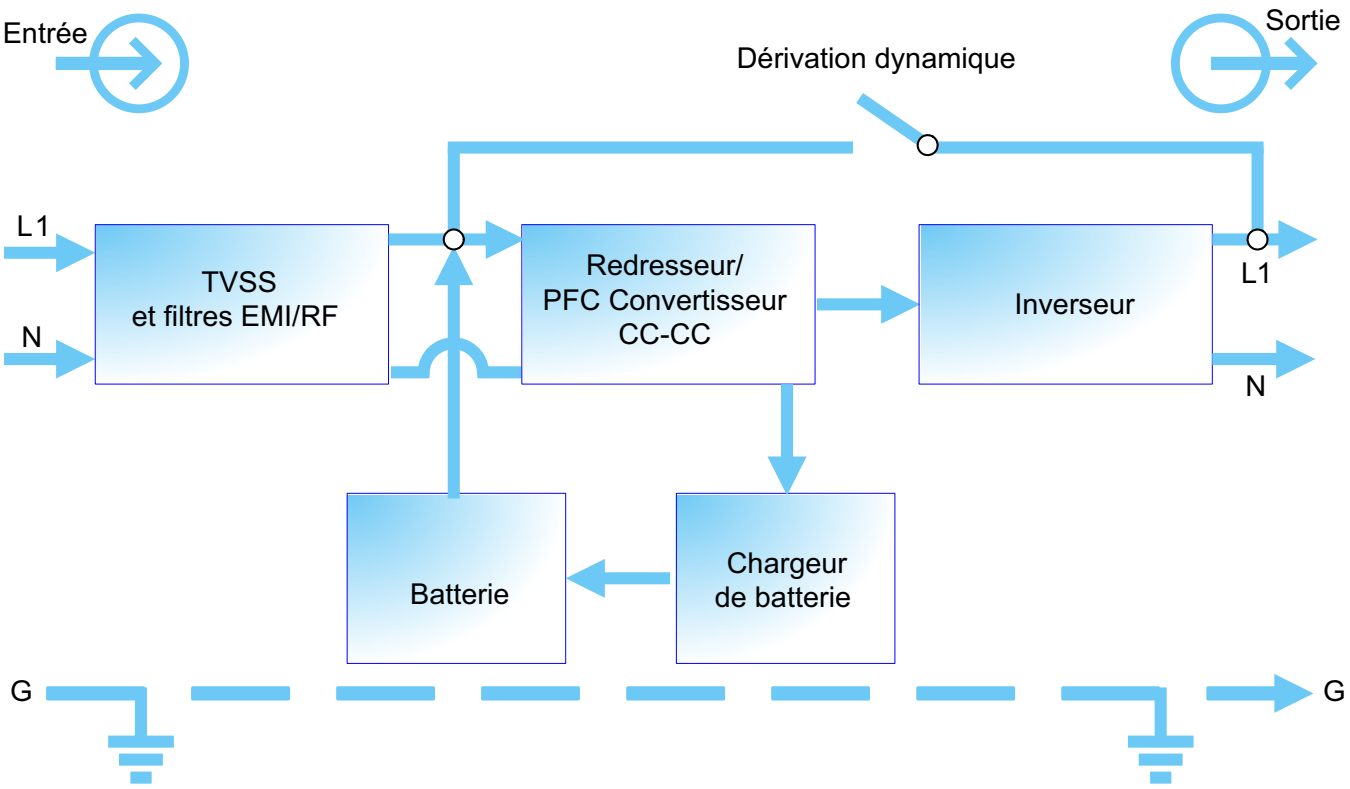
Lorsqu'il est produit, le courant alternatif est propre et stable. Toutefois, pendant sa transmission et sa distribution, il peut faire l'objet de chutes de tension, de surtensions et de panne électrique totale susceptible d'interrompre le fonctionnement d'ordinateurs, de provoquer des pertes de données, voire même d'endommager du matériel. L'onduleur Liebert GXT3 protège les équipements de ces perturbations.

L'onduleur Liebert GXT3 est un onduleur en ligne compact, qui conditionne et régule en permanence sa tension de sortie, qu'il y ait ou non du courant sur le secteur. Il envoie aux équipements connectés une alimentation sinusoïdale propre. Les équipements électroniques sensibles fonctionnent mieux s'ils sont alimentés par un courant sinusoïdal.

Pour en faciliter l'utilisation, l'onduleur Liebert GXT3 comporte un affichage à diodes électroluminescentes (voyants) pour indiquer le pourcentage de charge et la capacité de la batterie. Il permet aussi d'effectuer des essais d'autodiagnostic et comporte un bouton d'essai de batterie On/ Alarm Silence/Manual (Marche/Silence alarme/Manuel), un bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/Dérivation manuelle) ainsi qu'un programme de configuration.

L'onduleur Liebert GXT3 est doté d'un port Liebert IntelliSlot® pour assurer la communication entre l'onduleur et un serveur de réseau ou d'autres systèmes informatiques. Ce port fournit au système hôte des renseignements détaillés en termes d'exploitation, notamment sur les tensions, les courants et l'état d'alarme, lorsqu'il est utilisé conjointement avec Liebert MultiLink™. Liebert MultiLink peut aussi contrôler le fonctionnement de l'onduleur à distance.

2.0 DESCRIPTION DU SYSTÈME



2.1 Parasurtenseur et filtres EMI/RFI

Ces composants de l'onduleur servent de protection contre les surtensions et filtrent les perturbations électromagnétiques (EMI) et les perturbations radioélectriques (RFI). Ils minimisent les surtensions ou perturbations présentes au niveau de la ligne du secteur et protègent les équipements sensibles.

2.2 Redresseur/Circuit PFC (Correction du facteur de puissance)

Dans des conditions de fonctionnement normales, le redresseur/circuit de correction du facteur de puissance convertit l'alimentation c.a. du secteur en alimentation c.c. régulée, destinée à être utilisée par l'inverseur tout en veillant à ce que la forme d'onde du courant d'entrée utilisé par l'onduleur soit aussi proche possible de l'idéal. Le fait d'extraire ce courant d'entrée sinusoïdale permet de remplir deux objectifs :

- L'onduleur utilise aussi efficacement que possible l'alimentation du secteur.
- La quantité de distorsion reflétée sur le secteur s'en trouve réduite.

Cela produit une alimentation plus propre disponible pour les autres appareils de l'immeuble qui ne sont pas protégés par l'onduleur.

2.3 Inverseur

Dans des conditions de fonctionnement normales, l'inverseur utilise la sortie c.c. du circuit de correction du facteur de puissance et l'invertit en une alimentation c.a. sinusoïdale précise et régulée. En cas de panne u secteur, l'inverseur reçoit l'énergie dont il a besoin de la batterie grâce au convertisseur c.c.-c.c. Dans les deux modes de fonctionnement, l'inverseur de l'onduleur est en ligne et génère en permanence une alimentation de sortie c.a. propre, précise et régulée.

2.4 Chargeur de batterie

Le chargeur de batterie utilise l'énergie apportée par l'alimentation du secteur et la régule de manière précise pour assurer en permanence la charge d'entretien des batteries. Les batteries sont chargées dès lors que le Liebert GXT3 est connecté au secteur.

2.5 Convertisseur CC-CC

Le convertisseur c.c.-c.c. utilise l'énergie qui provient du système de la batterie et augmente la tension c.c. pour la porter à la tension nominale optimale pour l'inverseur. L'inverseur peut alors fonctionner en permanence, à son efficacité et à sa tension optimales, pour ainsi en renforcer la fiabilité.

2.6 Batterie

L'onduleur Liebert GXT3 utilise des batteries au plomb-acide à régulation par soupape, sans déversement Pour maintenir la durée de vie de la batterie, opérez l'onduleur à une température ambiante comprise entre 15°C et 25°C. Des armoires de batterie externe sont disponibles pour prolonger le temps de fonctionnement sur batterie. Pour connaître le temps de fonctionnement, voir **Tableau 11**.

2.7 Dérivation dynamique

Le Liebert GXT3 prévoit un autre chemin d'acheminement pour que le courant du secteur atteigne la charge connectée dans le cas peu probable d'un dysfonctionnement de l'onduleur. Au cas où le Liebert GXT3 venait à subir une surcharge, un excès de température ou tout autre dysfonctionnement, l'onduleur transfère automatiquement la charge connectée vers la dérivation. Pour indiquer que la dérivation a été activée, une alarme sonore se fait entendre et un voyant orange de dérivation s'allume (d'autres voyants peuvent être allumés pour indiquer le problème diagnostiqué). Pour transférer manuellement la charge connectée de l'onduleur vers la dérivation, appuyez une fois sur le bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/dérivation manuelle) et maintenez-le enfoncé pendant 2 secondes.

REMARQUE

Le chemin d'alimentation de dérivation ne protège pas les équipements connectés des perturbations survenues au niveau de l'alimentation du secteur.

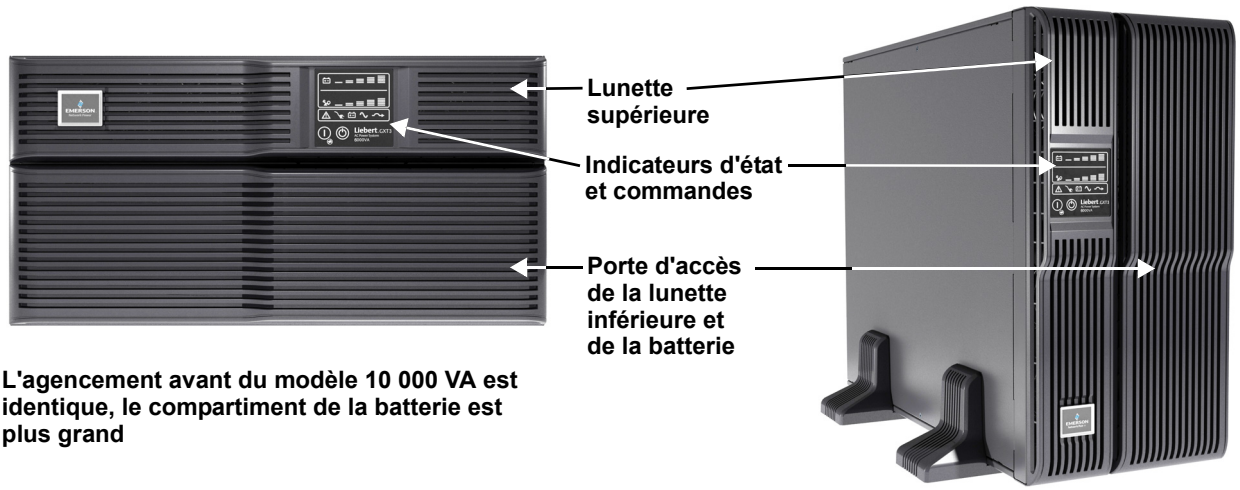
3.0 COMPOSANTS MAJEURS

Le Liebert GXT3 est composé de trois unités principales pour en faciliter la manipulation, l'installation et la polyvalence des fonctions.

3.1 Châssis principal et circuit électronique

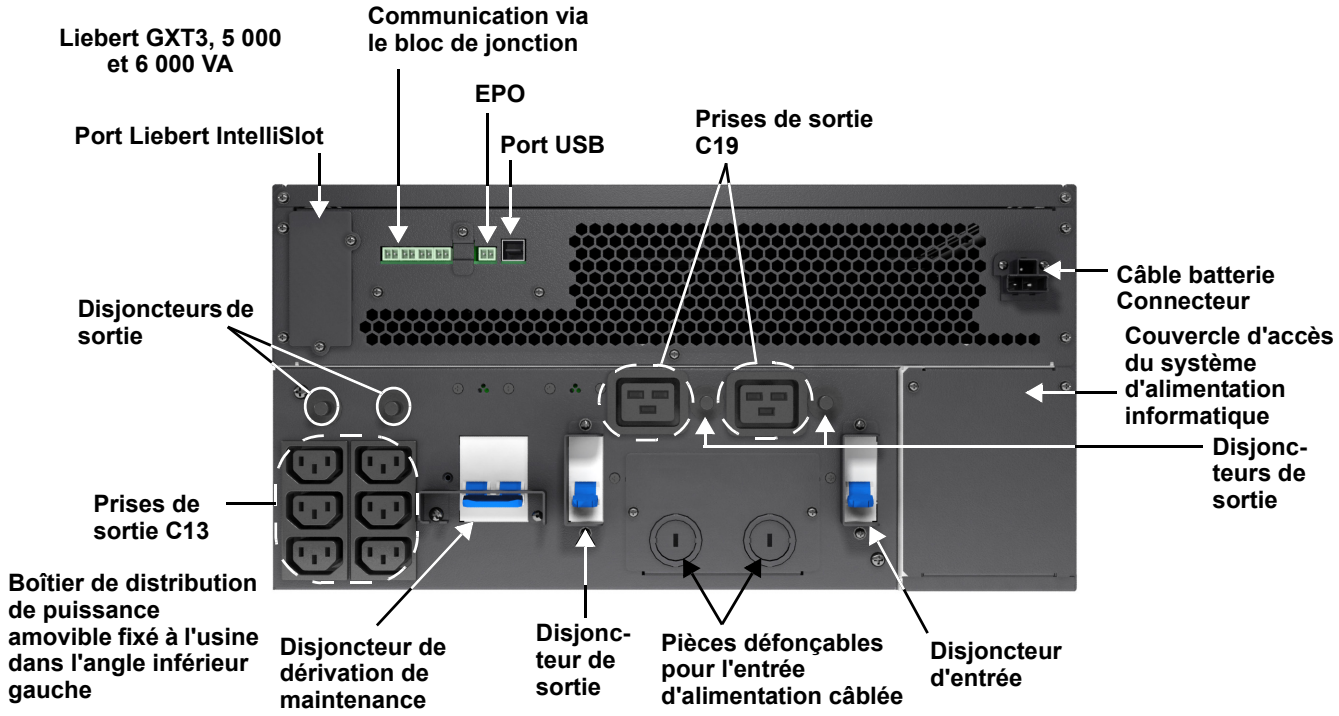
L'armoire est envoyée avec les batteries internes installées et dotée d'un boîtier de distribution câblée élémentaire fixé et prêt à installer.

Figure 1 Liebert GXT3 5000 VA et 6000 VA, vue avant

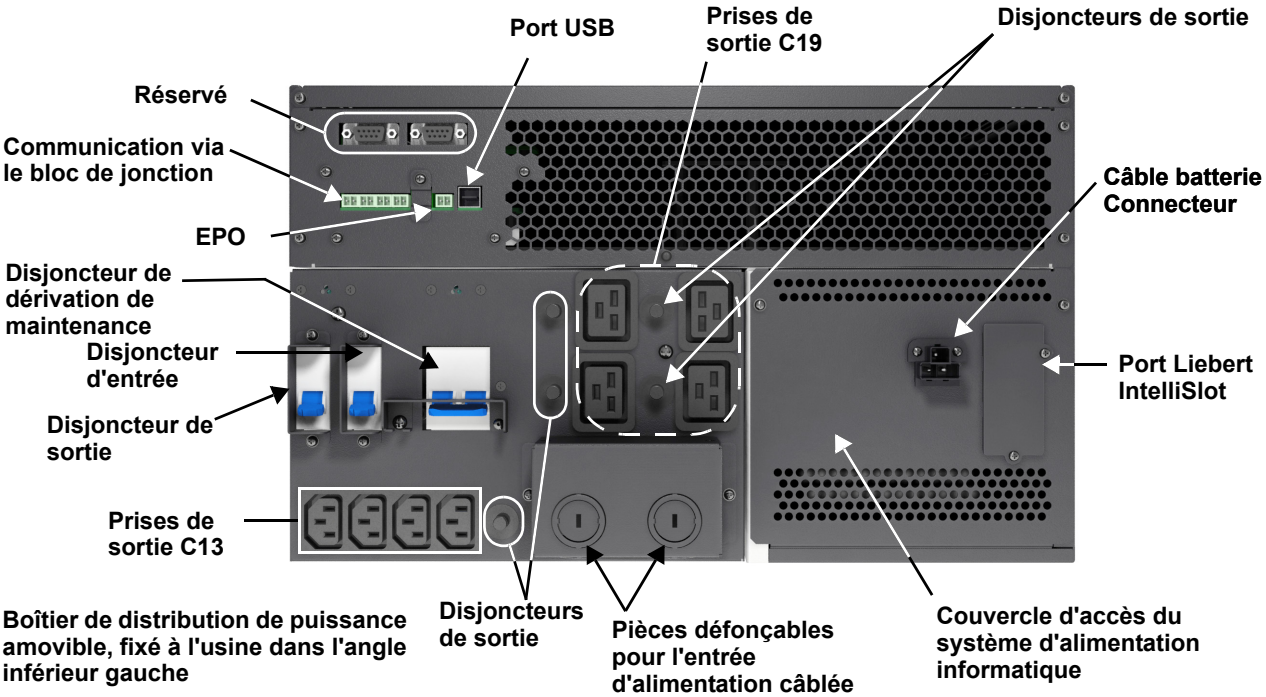


L'agencement avant du modèle 10 000 VA est identique, le compartiment de la batterie est plus grand

Figure 2 Liebert GXT3, vue arrière


Liebert GXT3, 5 000 et 6 000 VA
Communication via le bloc de jonction
EPO
Port Liebert IntelliSlot
Port USB
Prises de sortie C19
Câble batterie Connecteur
Disjoncteurs de sortie
Couvercle d'accès du système d'alimentation informatique
Disjonc-teurs de sortie
Prises de sortie C13
Boîtier de distribution de puissance amovible fixé à l'usine dans l'angle inférieur gauche
Disjoncteur de dérivation de maintenance
Disjonc-teur de sortie
Pièces défonçables pour l'entrée d'alimentation câblée
Disjoncteur d'entrée

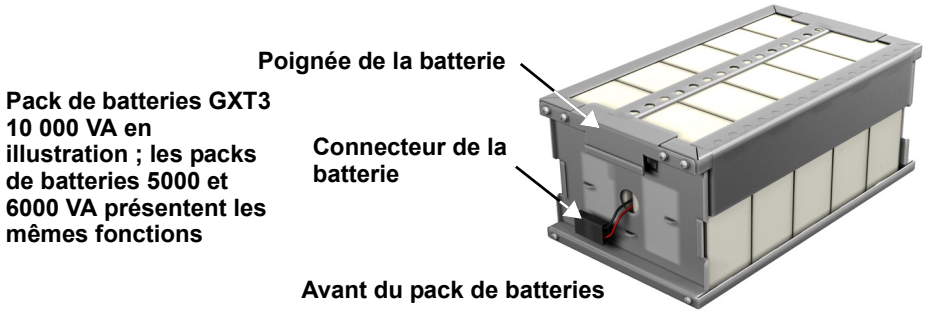
Liebert GXT3, 10 000 VA


Port USB
Prises de sortie C19
Disjoncteurs de sortie
Réservé
Communication via le bloc de jonction
Câble batterie Connecteur
EPO
Disjoncteur de dérivation de maintenance
Disjoncteur d'entrée
Port Liebert IntelliSlot
Disjoncteur de sortie
Prises de sortie C13
Boîtier de distribution de puissance amovible, fixé à l'usine dans l'angle inférieur gauche
Disjoncteurs de sortie
Pièces défonçables pour l'entrée d'alimentation câblée
Couvercle d'accès du système d'alimentation informatique

3.2 Packs de batteries internes

L'onduleur comporte deux packs de batteries internes, situés derrière une porte d'accès de batterie à l'avant de l'appareil. Chaque pack de batteries internes est doté d'un connecteur pour le relier à l'onduleur.

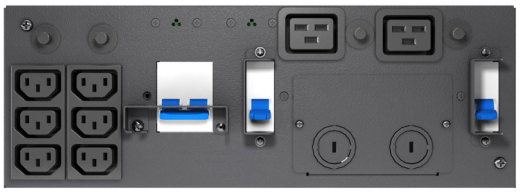
Figure 3 Pack de batteries internes avec connecteur


Poignée de la batterie
Pack de batteries GXT3 10 000 VA en illustration ; les packs de batteries 5000 et 6000 VA présentent les mêmes fonctions
Connecteur de la batterie
Avant du pack de batteries

3.3 Boîtier de distribution de puissance amovible

L'onduleur est fourni avec un boîtier de distribution de puissance préinstallé. Ce boîtier comporte toujours le disjoncteur d'entrée de l'onduleur.

Figure 4 Boîtier de distribution de puissance pour les modèles GXT3 5000 VA et 6000 VA



Distribution de puissance - Vue de la surface extérieure Boîtier pour les modèles 5000 VA et 6000 VA PD2-CE6HDWRMBS

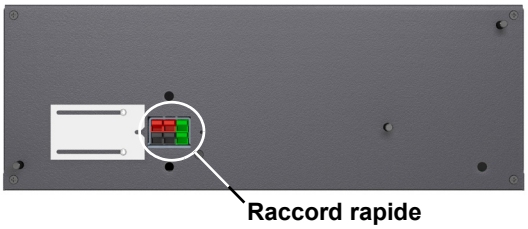
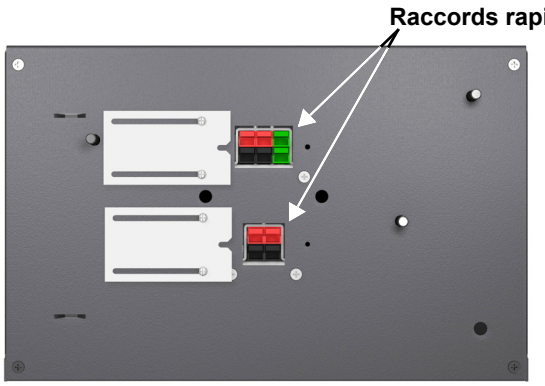


Figure 5 Boîtier de distribution de puissance pour le modèle GXT3 10 000 VA



Vue de la surface interne
Boîtier de distribution de puissance pour le modèle 10 000 VA PD2-CE10HDWRMBS

Vue de face
Boîtier de distribution de puissance pour le modèle 10 000 VA PD2-CE10HDWRMBS

REMARQUE

Les raccordements fixes et boîtiers de raccordement fixe/prises qui comportent un commutateur de dérivation manuelle permettent de maintenir l'alimentation c.a. depuis l'entrée du secteur vers la charge lorsque le boîtier est enlevé de l'onduleur. Pour plus de détails, reportez-vous à la section ***5.3 - Connexion de l'alimentation d'entrée/de sortie****.*

4.0 CONTENU

Le Liebert GXT3I est fourni avec les éléments suivants :

- Terminaux de réseau de bloc de jonction
- CD avec :
  - Liebert MultiLink
  - Programme de configuration
  - Manuel d'utilisation (version électronique)
- 1 câble USB de 2 m de long
- Matériel de fixation, y compris vis et poignées
- Boîtier de distribution de puissance, installé sur le Liebert GXT3
- Un ensemble de base de support
- Avertissements, Livret de consignes de sécurité et fiche de recyclage DEEE (conformité ISO 14001)

REMARQUE
À l'expédition, l'armoire de batterie externe du GXT3 comporte une armoire à batterie, deux entretoises pour une configuration en tour et un câble électrique c.c..

5.0 INSTALLATION ET CONFIGURATION

N'essayez PAS de démarrer l'onduleur, d'activer un disjoncteur ou d'activer l'alimentation d'entrée avant d'avoir reçu la consigne de le faire à **8.2 - Démarrage initial et contrôles électriques**.

Vérifiez que l'onduleur n'a pas été détérioré pendant le transport. Signalez toute détérioration au transporteur et à votre revendeur local ou représentant Liebert.

ATTENTION

L'onduleur est lourd (voir **12.0 - Spécifications**). Prenez toutes les précautions nécessaires lorsque vous soulevez ou déplacez l'onduleur.

Installez l'onduleur Liebert GXT3 à l'intérieur dans un environnement contrôlé où il ne risque pas d'être désactivé par inadvertance. Mettez-le à un endroit où l'air peut circuler sans gêne autour de l'appareil. L'appareil doit être posé à un endroit à l'écart de l'eau, de liquides inflammables, de gaz, de contaminants corrosifs ou conducteurs. Laissez un écart d'au moins 100 mm à l'avant et à l'arrière de l'onduleur. Maintenez une plage de température ambiante de 0°C à 40°C sans déclassement.

REMARQUE

Le fonctionnement de l'onduleur à des températures qui se maintiennent en-dehors de la plage comprise entre 15°C et 25°C aura pour effet de réduire la vie de la batterie.

5.1 Installation de l'armoire principale

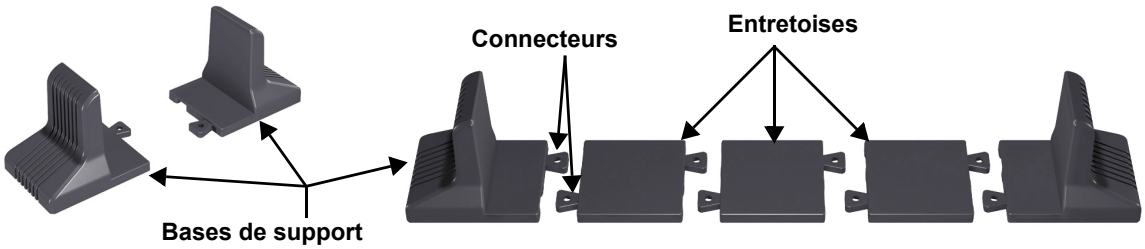
L'onduleur Liebert GXT3 peut être installé soit dans une configuration à tour, soit en rack, en fonction de l'espace disponible et des utilisations envisagées. Déterminez le type d'installation et observez les consignes appropriées dans soit **5.1.1 - Installation en configuration TOUR** soit **5.1.2 - Installation de l'onduleur monté en rack**.

5.1.1 Installation en configuration TOUR

Pour installer le Liebert GXT3 sous forme de tour :

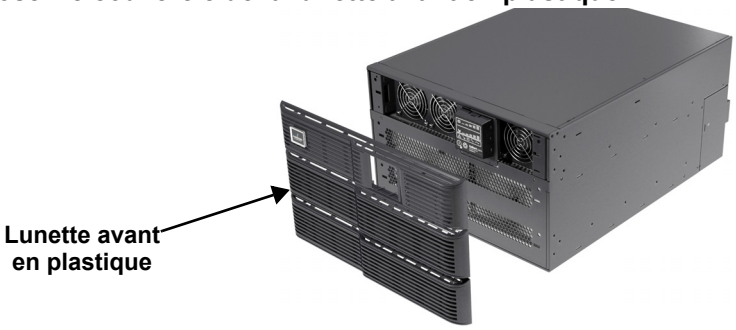
1. Enlevez les bases de support des accessoires (voir **Figure 6**).

Figure 6 Bases de support



2. Si des armoires à batterie externe Liebert en option sont destinées à être raccordées à l'onduleur Liebert GXT3, enlevez les entretoises livrées dans l'armoire à batterie.
3. Raccordez les entretoises et les bases de support comme sur l'illustration dans **Figure 6**. Chaque onduleur Liebert GXT3 nécessite d'y monter deux bases de support : une à l'avant et une à l'arrière.
4. Ajustez le sens de fonctionnement et le panneau d'affichage et le logo sur le Liebert GXT3.
   a. Déposez le couvercle de la lunette avant en plastique comme sur l'illustration à la **Figure 7**.

Figure 7 Déposez le couvercle de la lunette avant en plastique



b. Tirez sur le panneau de fonctionnement et d'affichage, faites-le tourner de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre, et remboîtez-le en place, comme sur l'illustration à la **Figure 8**.

Figure 8 Faites tourner le panneau de fonctionnement et d'affichage

c. Tirez sur le logo situé sur le couvercle de la lunette avant en plastique, faites-le tourner de 90° dans le sens des aiguilles d'une montre, et remboîtez-le en place. Le couvercle tourné de la lunette avant en plastique est illustré à la **Figure 8**.

d. Remettez en place le couvercle de la lunette avant en plastique de l'onduleur Liebert GXT3. À ce stade, le panneau de fonctionnement et d'affichage ainsi que le logo de l'onduleur ont été tournés à 90 degrés dans le sens des aiguilles d'une montre, ce qui fournit un affichage vertical.

5. Posez le Liebert GXT3 et les armoires de batterie, s'il y a lieu, sur les bases de support. Chaque Liebert GXT3 nécessite deux bases de support, comme l'illustre la moitié supérieure de **Figure 1**.

5.1.2 Installation de l'onduleur monté en rack

En cas d'utilisation de l'onduleur Liebert GXT3 dans une configuration montée en rack, celui-ci doit être soutenu par des rails coulissants, des rails fixes ou une étagère.

En cas d'utilisation du kit de montage en rack ajustable, vous devez observer les consignes suivantes. Les figurent qui accompagnent **5.1.3 - Installation du kit de montage en rack ajustable - Vendu séparément** indiquent l'emplacement des supports de montage en rack. Liebert recommande de sortir les batteries internes de l'onduleur pendant l'installation du rack. Cela permettra d'alléger l'armoire de l'onduleur et d'en faciliter la manipulation.

ATTENTION

L'onduleur GXT3 est lourd (voir **12.0 - Spécifications**). L'onduleur doit être installé le plus près possible du bas d'un rack. S'il est placé trop en hauteur, le rack risque d'être trop lourd en hauteur et de faire basculer l'armoire.

5.1.3 Installation du kit de montage en rack ajustable - Vendu séparément

Ce kit comporte les pièces nécessaires pour monter différents modèles de l'onduleur et d'armoires de batterie externe dans des racks standards à quatre montants EIA310-D qui font entre 457 et 813 mm de profondeur. Le poids par pair de supports de montage en rack ajustable est limité à 91 kg.

Pièces incluses :

Article	Quantité
Éléments de support arrière	2
Éléments de support avant	2
Éléments de support internes	2
Vis de mécanique M4	16
Écrous hexagonaux de blocage M4	8
Vis de mécanique M5	8

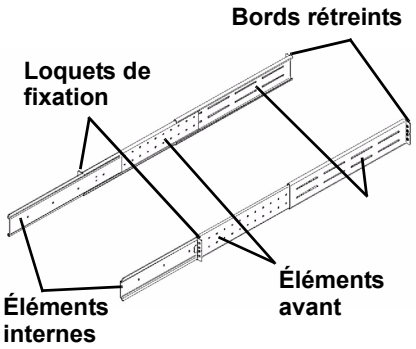
Outils nécessaires pour l'installation :

- Un tournevis à pointe cruciforme
- Une clé de 7 mm

Les supports de montage en rack ajustables (Pièce n°: RMKIT18-32) comportent des loquets de fixation pour empêcher les utilisateurs d'extraire du rack l'onduleur ou l'armoire à batterie par inadvertance.

Pour poser les supports de montage en rack :

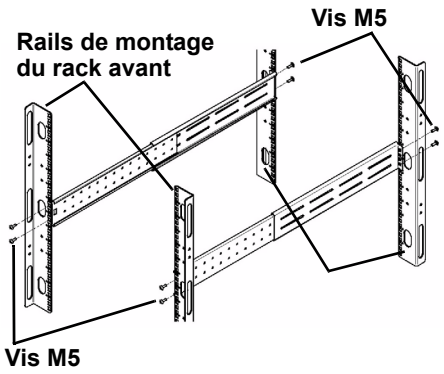
1. Déballez de ce kit deux (2) unités de support de montage en rack et le matériel de montage. Les unités de support sont interchangeables entre les unités de droite et celles de gauche.
   Déposez l'élément interne de chaque support, comme sur l'illustration à droite, en l'allongeant au maximum, en appuyant sur le loquet de fixation puis en tirant l'élément interne pour l'extraire du support.
2. Déterminez la hauteur à l'intérieur du boîtier en rack à laquelle vous souhaitez monter l'onduleur ou l'armoire à batterie.

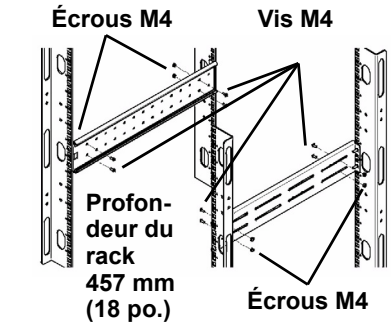


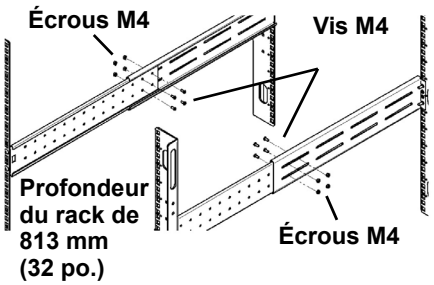
ATTENTION

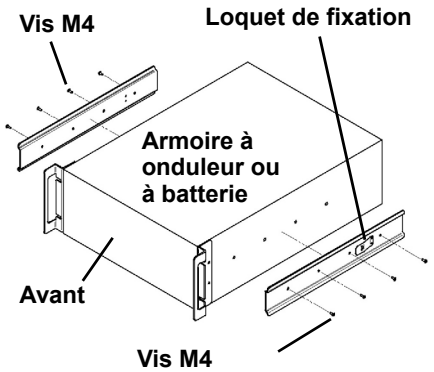
Réduisez le risque que le boîtier à rack ne bascule en posant l'onduleur ou l'armoire à batterie à son niveau le plus bas possible.

3. Fixez l'élément arrière de chaque support dans le boîtier à rack au moyen de deux (2) vis M5 fournies dans ce kit (voir figure à droite). Les bords rétreints sur le support s'assujettissent à l'intérieur des rails de montage en rack. Insérez les vis sans les serrer à fond (seulement à la main) dans les trous du haut et du bas du bord rétreint de l'élément arrière. Allongez le support en faisant coulissant l'élément avant vers l'avant, jusqu'à ce qu'il touche le rail de montage en rack avant. Posez deux (2) vis M5 sans les serrer à fond (seulement à la main) dans les trous du haut et du bas du bord rétreint de chaque élément avant. Assurez-vous que les supports sont montés à la même hauteur sur les quatre (4) rails de fixation du rack.
4. Rassemblez huit (8) vis M4 et huit (8) écrous M4 du paquet de matériel de ce kit. Chaque écrou comporte un insert de verrouillage en nylon qui commence à serrer la vis une fois qu'elle est serrée à moitié. Assurez-vous de serrer la vis et l'écrou à fond pour que l'action de verrouillage fonctionne. Assujettissez l'élément arrière à l'élément avant au moyen de (4) vis et de (4) écrous par support, comme sur l'illustration à droite. Pour obtenir un support maximal, insérez les attaches pour chaque support de la manière la plus écartée possible, en fonction de la profondeur du rack, tout en faisant en sorte que les deux éléments restent assujettis (voir les figures à droite). Vérifiez l'alignement des supports et SERREZ TOUTES LES VIS DEPUIS LES **Etapes 2** et **3**.
5. Préparez l'onduleur ou l'armoire à batterie ("l'équipement") pour le monter en rack en observant les consignes visées dans le manuel d'utilisation de l'équipement concerné. Il est possible qu'il faille ajouter des pièces supplémentaires ou en enlever pour le monter en rack. Une fois préparé, posez l'équipement dans sa position de montage en rack. Serrez les éléments internes partir de **Etape 1** sur l'équipement des deux côtés, comme sur l'illustration à droite, au moyen de huit (8) vis M4 fournies dans le kit. Assurez-vous que le loquet de fixation se trouve à proximité de l'arrire de l'équipement comme sur l'illustration (voir figure à droite).

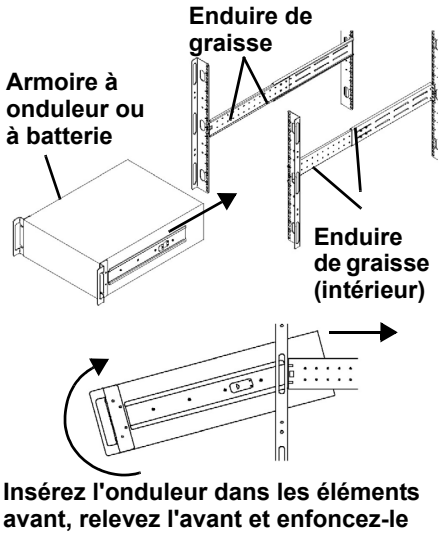








6. Si disponible, posez une goutte de graisse sur 25 mm de longueur à quatre (4) endroits à l'intérieur des voies incurvées du bas des éléments avant, comme sur l'illustration ci-dessous à droite. La graisse permettra à l'équipement de glisser plus facilement sur le support.


Enduire de graisse
Armoire à onduleur ou à batterie
Enduire de graisse (intérieur)
Insérez l'onduleur dans les éléments avant, relevez l'avant et enfoncez-le

ATTENTION

Il est possible qu'il faille deux personnes pour soulever l'équipement et le mettre en rack, en fonction de son poids. Liebert recommande de sortir les batteries internes de l'onduleur pendant l'installation du rack. Cela permettra d'alléger l'armoire de l'onduleur et d'en faciliter la manipulation. Pour obtenir le poids de l'onduleur, voir **Tableau 7** ; pour obtenir le poids de l'armoire à batterie, voir **Tableau 10**.

Les poignées montées en rack d'origine ne sont pas destinées à être utilisées pour soulever l'onduleur. Elles sont conçues pour faire glisser l'onduleur à l'intérieur ou à l'extérieur du rack.

7. Insérez l'équipement, avec les éléments internes fixés à **Etape 5**, dans les supports, en insérant les bords du haut et du bas des éléments internes dans les voies incurvées du haut et du bas des éléments avant et en faisant glisser l'équipement pour le loger dans le rack (voir figure à droite). L'extrémité des éléments internes est effilée pour permettre de relever l'avant de l'équipement avant de l'insérer, s'il y a suffisamment de place pour le faire.

   Dans ce cas-là, le bord inférieur arrière des éléments internes peut être plaqué dans le bord avant des voies du bas et il est possible de relever l'avant l'équipement pour faire en sorte qu'il soit de niveau pour insérer le bord supérieur des éléments intérieurs avant de glisser l'équipement afin de le loger dans le rack (voir figure ci-dessous à droite). Manipulez l'équipement sans le brusquer au moment de le poser sur les supports. S'il ne s'y loge pas facilement, vérifiez l'alignement des éléments avant et arrière à partir de **Etapes 2** et **3**.
8. Assujettissez l'avant de l'équipement sur les rails de montage en rack pour l'empêcher de se déloger. Si des trous de fixation sont prévus sur l'avant de l'équipement, alignez-les avec les trous centraux du bord rétreint des éléments avant, et utilisez les quatre (4) vis M5 supplémentaires fournies dans le kit pour l'assujettir avec. Sinon, l'équipement doit être assujetti à l'avant du rack au moyen de quatre (4) attaches fournies par le client.

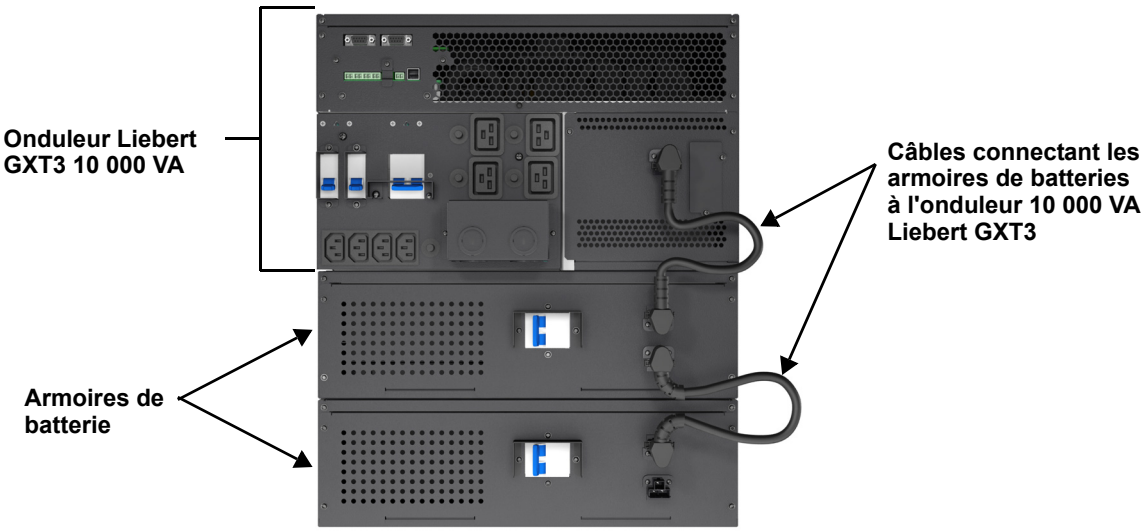
5.2 Installation d'armoire de batterie externe

Des armoires de batterie externe Liebert en option peuvent être connectées à l'onduleur pour prolonger le temps de fonctionnement sur batterie. Des armoires de batterie externe sont conçues pour être placées sur un même côté de l'onduleur ou empilées derrière l'onduleur. Les armoires de batterie externe peuvent être utilisées soit en montage en rack soit en configuration en tour.

ATTENTION

Une armoire de batterie externe pèse lourd (voir **12.0 - Spécifications**). Prenez toutes les précautions nécessaires au moment de la soulever.

Figure 9 Armoires de batterie externe connectées à l'onduleur Liebert GXT3 de 10 000 VA


Onduleur Liebert GXT3 10 000 VA
Câbles connectant les armoires de batteries à l'onduleur 10 000 VA Liebert GXT3
Armoires de batterie

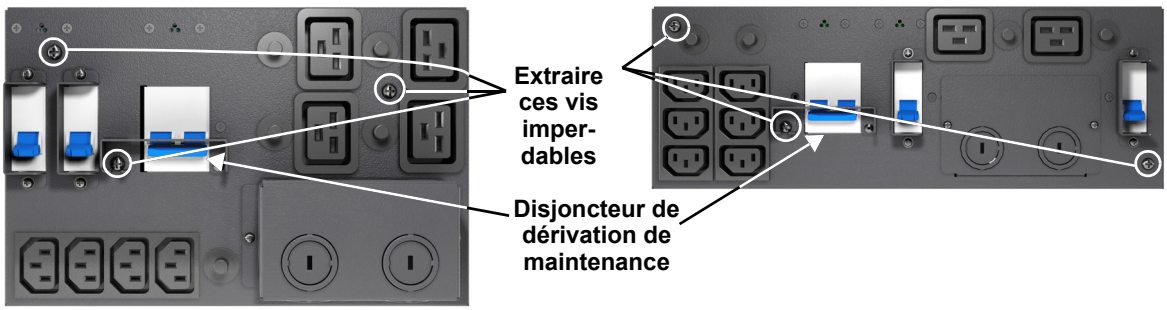
1. Vérifiez par un examen visuel que l'armoire à batterie externe n'a pas été détériorée pendant le transport. Signalez toute détérioration au transporteur et à votre revendeur local ou représentant Liebert.
2. Pour les installations sur rail coulissant, commencez par enlever l'ailette du dessus/côté. Pour l'enlever, glissez l'ailette du dessus/de côté vers l'avant puis soulevez-la. Des poignées optionnelles de montage en rack sont envoyées avec l'armoire à batterie externe et peuvent être montées à ce moment-là si vous le souhaitez.
3. Le matériel de fixation et les rails coulissants se vendent séparément. Veuillez contacter votre revendeur local ou votre représentant Liebert pour obtenir ces options supplémentaires et toute assistance dont vous pourriez avoir besoin. Assujettissez les rails glissant en place au moyen des vis, en suivant les consignes fournies avec les rails coulissants.
4. Utilisez les bases de support fournies pour l'option en tour afin d'empêcher que l'unité ne se renverse. Chaque armoire à batterie externe comporte un ensemble supplémentaire de rallonges de base de support.
5. Mettez l'onduleur en mode dérivation en appuyant sur le bouton Bypass (Dérivation) situé à l'avant de l'appareil et maintenez-le enfoncé pendant environ 2 secondes.
6. Vérifiez que le disjoncteur de l'armoire à batterie externe est bien sur arrêt (OFF).
7. Connectez le câble d'armoire de batterie externe fourni à l'arrière de celle-ci, puis à l'arrière de l'onduleur.
8. Mettez en marche (ON) le disjoncteur de l'armoire à batterie externe.
9. Appuyez sur le bouton ON, à l'avant de l'onduleur, pendant 4 secondes pour remettre l'appareil en mode Inverseur.
10. Vérifiez que le disjoncteur de l'armoire à batterie externe est bien en marche (ON).
11. Utilisez le programme de configuration inclus pour programmer l'onduleur en fonction d'armoires à batterie externe connectées. Les consignes pour le programme de configuration sont visées à **6.0 - Programme de configuration**.
12. L'autonomie de réserve de la batterie de l'onduleur a maintenant été prolongée. Pour consulter des temps de fonctionnement sur batterie approximatifs, reportez-vous au **Tableau 11**.

REMARQUE
Lors de la dépose de l'armoire à batterie externe, il faut impérativement commencer par désactiver le disjoncteur à l'arrière de l'armoire avant de débrancher le câble.

REMARQUE
Si l'onduleur est destiné à être envoyé ou stocké pendant une période prolongée, débranchez le connecteur. Cela aura pour effet de minimiser tout risque de fuite de courant de réserve et aidera les batteries à atteindre leur vie de service.

5.3 Connexion de l'alimentation d'entrée/de sortie

Figure 10 Dépose du boîtier de distribution de puissance - vis imperdables et disjoncteur de dérivation de maintenance



L'onduleur est normalement livré avec le boîtier de distribution de puissance en place. S'il est nécessaire de déposer le boîtier, à des fins de maintenance ou pour le remplacer, suivez ces consignes pour déposer et poser le boîtier de distribution de puissance.

Dépose :

1. Vérifiez que le voyant de dérivation de maintenance est bien allumé. Pour mettre l'appareil en dérivation de maintenance, reportez-vous à **8.4 - Mise de l'onduleur Liebert GXT3 en mode de Dérivation manuelle**.
2. Desserrez une vis imperdable sur le disjoncteur de dérivation de maintenance.
3. Activez le disjoncteur de dérivation de maintenance.

NOTE

La charge n'est pas protégée des perturbations survenant au niveau de l'alimentation électrique tant que l'onduleur est en mode de dérivation.

4. Désactivez le disjoncteur de sortie et d'entrée.
5. Desserrez les autres vis imperdables jusqu'à ce que le boîtier de distribution de puissance se détache.
6. Déposez le boîtier de distribution de puissance de l'onduleur et mettez-le de côté.
7. Desserrez les vis du couvercle en plastique pour le connecteur à l'arrière du panneau.
8. Faites glisser le couvercle en plastique au-dessus du connecteur et fixez-le avec les vis.

REMARQUE

Ne faites pas fonctionner l'onduleur si le boîtier en est enlevé. Pour déconnecter toute l'alimentation électrique de ce boîtier et de la charge, l'alimentation d'entrée de l'utilitaire doit elle aussi être déconnectée.

Pose :

1. Alignez les connecteurs et enfoncez le boîtier dans l'onduleur.
2. Maintenez fermement le boîtier contre l'onduleur et serrez les vis imperdables sauf une, au-dessus du disjoncteur de dérivation de maintenance.
3. Activez le disjoncteur de sortie et d'entrée.
4. Démarrez l'onduleur en suivant les consignes de démarrage.
5. Vérifiez que le voyant de l'onduleur est bien allumé.
6. Désactivez le disjoncteur de dérivation de maintenance.
7. Insérez le couvercle de dérivation de maintenance derrière la vis imperdable, et serrez la vis.

REMARQUE

Le couvercle de dérivation de maintenance doit être posé derrière la vis imperdable, et la vis doit être serrée, pour que l'onduleur puisse fonctionner en mode inverseur.

5.3.1 Connexions électriques du boîtier de distribution

Les connexions électriques se font par l'intermédiaire d'un boîtier de distribution de puissance amovible qui se fixe à l'arrière de l'onduleur.

- PD2-CE6HDWRMBS convient aux modèles 5000 VA et 6000 VA du Liebert GXT3
- PD2-CE10HDWRMBS convient au modèle 10 000 VA du Liebert GXT3

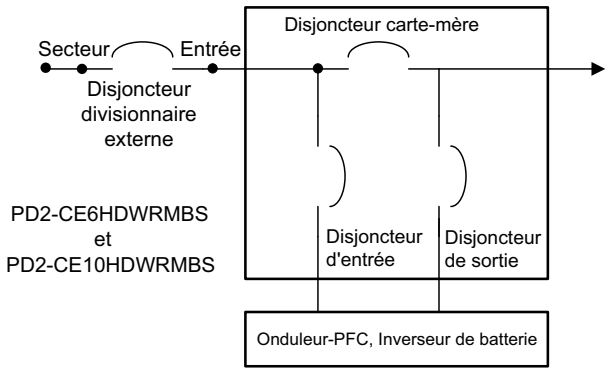
L'installateur doit prévoir un disjoncteur divisionnaire en amont. Le disjoncteur d'entrée sur le boîtier de distribution et le disjoncteur de sortie à l'arrière du boîtier de distribution de puissance déconnectent tout le courant qui passe entre l'armoire principale et le boîtier de distribution.

Les modèles équipés d'un disjoncteur de dérivation manuelle envoient le courant directement vers le disjoncteur de dérivation depuis le bloc de jonction d'entrée. Le disjoncteur d'entrée du boîtier de distribution ne déconnecte pas le courant du disjoncteur de dérivation manuelle.

Tableau 1 Puissances nominales du disjoncteur divisionnaire

Puissance de l'appareil	Calibre maximal du disjoncteur
5000 VA	Type D 32 A
6000 VA	Type D 32 A
10 000 VA	Type D 63 A

Figure 11 Diagramme des connexions électriques du boîtier de distribution



Borniers de raccordement—PD2-CE6HDWRMBS et PD2-CE10HDWRMBS

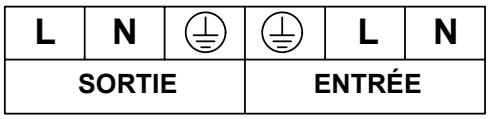
Des trous d'entrée de gaine sont prévus à l'arrière et sur le côté du boîtier. Les câbles d'entrée et de sortie ne doivent pas se trouver dans la même gaine. Emerson recommande d'utiliser un dispositif de décharge de traction au moment de poser le fil.

Tableau 2 Spécifications électriques

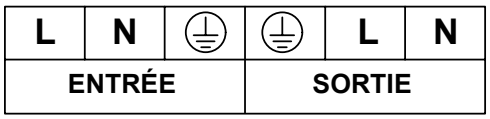
Modèle d'onduleur	Dispositif de protection de surintensité externe recommandé	Fil recommandé (y compris fil à la terre) (fil en cuivre 75°C)	Fil maximum accepté par le bloc de jonction	Couple de serrage de la borne
GXT3-5000RT230 GXT3-6000RT230	32 A	4 mm^2 (10AWG)	6 mm^2 (8AWG)	2.26 Nm (20 in-lb)
GXT3-10000RT230	63 A	10 mm^2 (6AWG)	16 mm^2 (4AWG)	

Figure 12 Borniers de raccordement—PD2-CE6HDWRMBS et PD2-CE10HDWRMBS

PD2-CE6HDWRMBS



PD2-CE10HDWRMBS



REMARQUE

L'installateur doit assurer la protection par des disjoncteurs en observant les codes locaux. Le dispositif de déconnexion du secteur doit se trouver à portée de vue de l'onduleur, ou présenter un moyen de verrouillage approprié. Maintenez l'espace de service autour de l'onduleur ou de la gaine souple.

L'installateur doit prévoir des panneaux de distribution de sortie, assurer la protection par des disjoncteurs ou des dispositifs de déconnexion d'urgence, en observant les codes locaux. Les circuits de sortie ne doivent pas partager la même gaine que d'autres câbles.

6.0 PROGRAMME DE CONFIGURATION

La dernière étape de l'installation peut nécessiter une configuration sur mesure de votre onduleur en vous servant du programme de configuration ci-joint. Certains paramètres de configuration ne peuvent être changés que lorsque l'onduleur est éteint. Ceux-ci peuvent être configurés avant que l'onduleur ne soit mis pleinement en service et ne transporte des charges critiques.

Pour la plupart des utilisateurs qui fonctionnent au 230 V c.a. sans batteries externes, les paramètres par défaut fixés en usine conviendront.

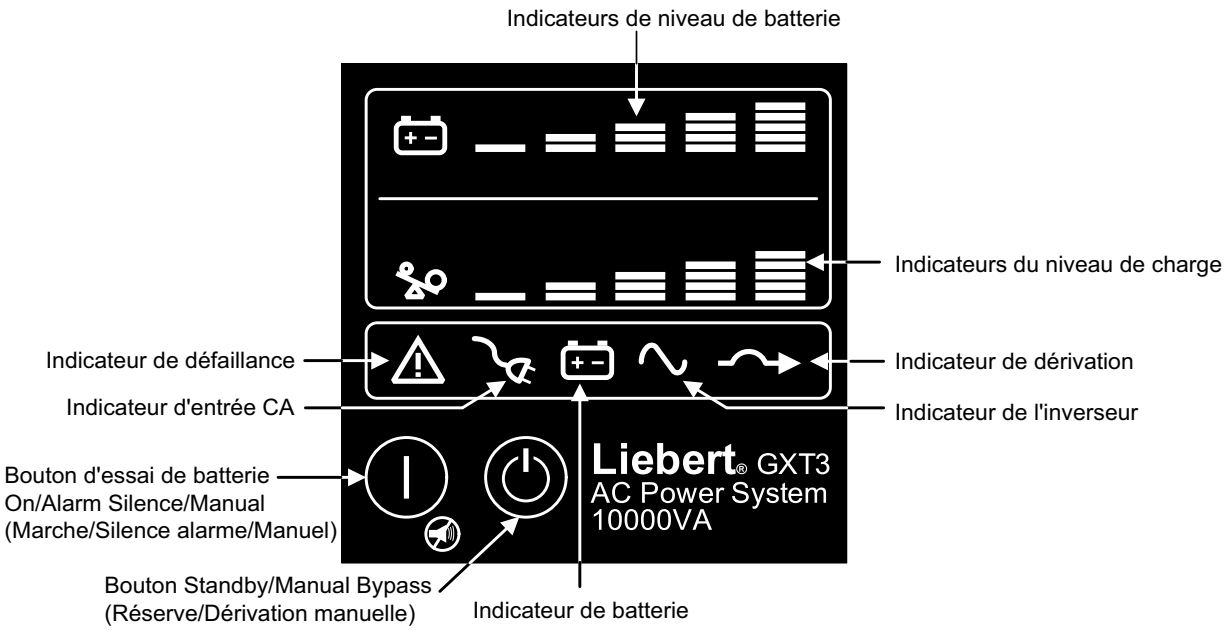
6.1 Caractéristiques du programme de configuration

- Sélectionnez les tensions de sortie L-N en fonction des tensions locales.
- Activation/désactivation du redémarrage automatique
- Sélection du mode de fonctionnement du convertisseur de fréquence, avec une fréquence de sortie fixe de 50 ou 60 Hz
- Réglage de la durée d'alarme pour l'avertissement de batterie faible (de 2 à 30 minutes)
- Activation/désactivation du test automatique de la batterie.
- Réglage du test automatique de la batterie sur 7, 14, 21 ou 28 jours.
- Sélection du nombre d'armoires de batterie externe connectées à l'onduleur, dans le but d'ajuster l'autonomie restante calculée par les logiciels Liebert
- Modification du paramètre d'arrêt du bloc de jonction (pour de plus amples renseignements sur l'affectation des broches, reportez-vous au **Tableau 2**).

6.1.1 Ce dont vous aurez besoin

En plus de l'onduleur Liebert GXT3, il vous faudra le CD du programme de configuration et le câble USB qui se trouvent dans la boîte d'accessoire de l'onduleur. Vous devrez également disposer d'un ordinateur, de bureau ou portable, Windows 95® ou fonctionnant sous un système d'exploitation ultérieur, et lancer le programme de configuration.

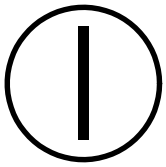
7.0 COMMANDES ET INDICATEURS



7.1 Bouton On/Alarm Silence/Manual Battery Test (Marche/Arrêt d'alarme/Test manuel de la batterie)

Ce bouton contrôle la puissance de sortie vers la ou les charges connectées et a trois fonctions :

- ON (Marche)
- Alarm Silence (Arrêt d'alarme)
- Manual Battery Test (Test manuel de la batterie)



ON - Appuyez sur ce bouton pendant 4 secondes pour démarrer l'onduleur.

Alarm Silence - Pour éteindre les alarmes, appuyez sur ce bouton pendant au moins une seconde. Une fois l'alarme coupée, l'onduleur Liebert GXT3 réactive le système d'alarme pour signaler tout autre problme éventuel.

REMARQUE

Les alarmes de batterie faible et de rappel de dérivation ne peuvent pas être coupées.

Manual Battery Test - Pour lancer un test manuel de la batterie, appuyez sur le bouton ON durant au moins une seconde en mode de fonctionnement sur secteur et en l'absence d'alarme.

- Si seuls trois segments du voyant de batterie sur cinq s'allument, laissez les batteries de l'onduleur se recharger pendant 24 heures.
- Au bout de 24 heures, retestez les batteries.
- Une fois que toutes les batteries ont été retestées, si seuls trois segments sur cinq s'allument, contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Network Power Channel Support.

7.2 Bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/Dérivation manuelle)

Ce bouton contrôle la puissance de sortie vers la ou les charges connectées et a deux fonctions : Réserve et Dérivation manuelle.

NOTE

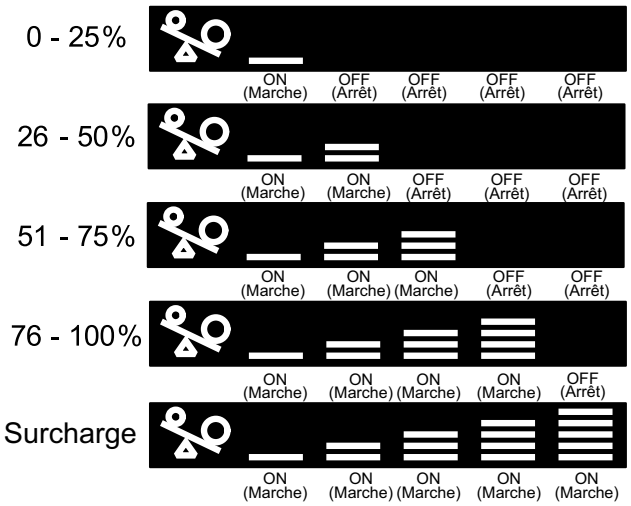
Appuyez une fois sur le bouton Standby/Manual Bypass pour transférer la charge vers l'alimentation de dérivation, la charge ne sera alors plus protégée des perturbations survenues au niveau de l'alimentation de l'utilitaire. Appuyez deux fois en l'espace de 4 secondes sur le bouton Standby/Manual Bypass pendant que la dérivation est activée pour couper l'alimentation vers les prises de sortie et les charges connectées. Effectuez toutes les procédures d'arrêt nécessaires sur les charges connectées avant d'appuyer deux fois sur ce bouton.

7.3 Indicateurs du niveau de charge (4 verts, 1 orange)

L'indicateur du niveau de charge comprend cinq séries de barres de voyants, qui s'allument pour indiquer la charge relative de la sortie de l'onduleur par incréments de 25 % (±5 %). L'indicateur du niveau de charge s'allume comme indiqué à la **Figure 13**.

Les indicateurs du niveau de charge affichent une indication approximative de la charge électrique infligée à tout moment sur l'onduleur.

Figure 13 Indicateurs du niveau de charge



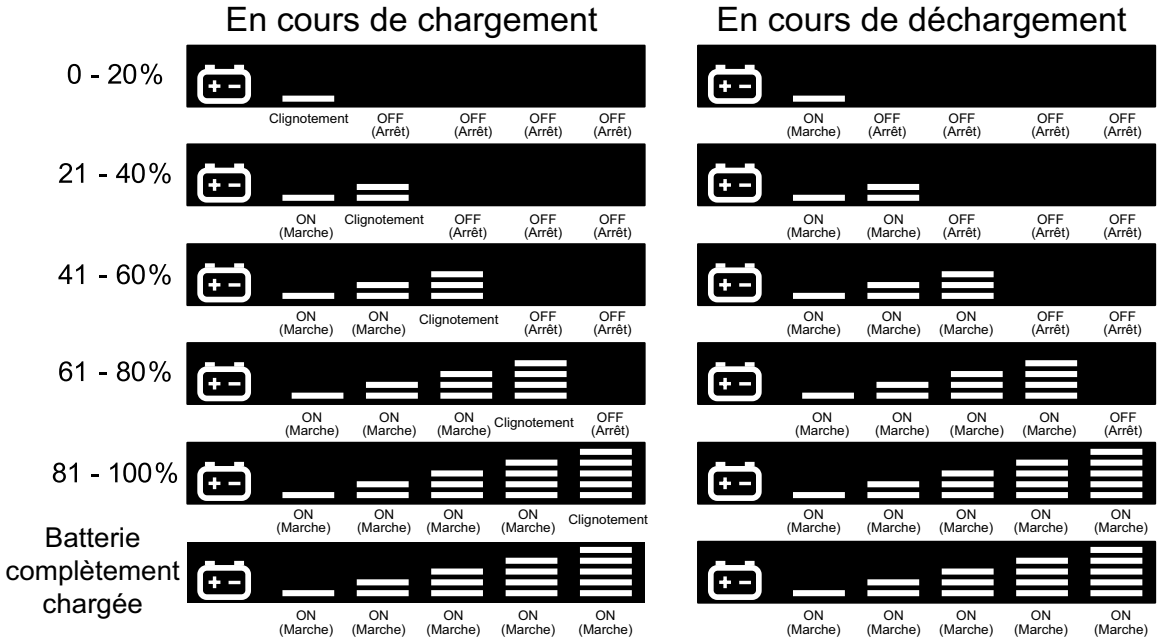
7.4 Indicateurs du niveau de la batterie (5 verts)

L'indicateur du niveau de la batterie se compose de cinq séries de barres de voyants, qui s'allument et clignotent pour indiquer le niveau de capacité de la batterie. Le niveau de capacité de la batterie du Liebert GXT3 est indiqué par incréments de 20 % (±5 %). Les indicateurs du niveau de la batterie s'allument comme indiqué à la **Figure 14**.

Les indicateurs de niveau de la batterie affichent une indication approximative de la capacité de la batterie à tout moment.

L'onduleur Liebert GXT3 est doté de fonctions de test de la batterie automatiques et à distance. Le paramètre par défaut prévoit un test automatique tous les 14 jours (option que l'utilisateur peut configurer) en cas de non interruption de l'alimentation sur le secteur. En cas d'échec de la batterie à ce test, le voyant rouge de défaillance s'allume, ainsi que les voyants de diagnostic A et C, et une alarme se fait entendre (voir **11.0 - Dépannage**). Les fonctions de test à distance avec Liebert MultiLink permettent de lancer un test de la batterie à distance.

Figure 14 Indicateurs du niveau de la batterie



7.5 Indicateurs d'état de l'onduleur

L'état de l'onduleur est indiqué par 5 symboles : indicateur de défaillance, indicateur d'entrée c.a., indicateur de batterie, indicateur d'inverseur et indicateur de dérivation. **Tableau 3** montre les symboles et leurs significations.

Tableau 3 Indicateurs d'état de l'onduleur

État de l'onduleur Indicateur	Icône	Couleur	Description
Indicateur de défaillance		Rouge	Allumé si l'onduleur a détecté une défaillance, éteint en l'absence de défaillance
Indicateur d'entrée c.a.		Vert	Allumé lorsque l'alimentation d'entrée secteur est normale, éteint en cas de panne secteur
Indicateur de batterie		Orange	Allumé lorsque la batterie fournit du courant, éteint lorsque la batterie ne fournit pas de courant
Indicateur de l'inverseur		Vert	Allumé lorsque l'inverseur fournit du courant, éteint dans le cas contraire
Indicateur de dérivation		Orange	Allumé lorsque la dérivation fournit du courant, désactivé dans le cas contraire, clignotant lorsque l'alimentation secteur est en dehors des spécifications

8.0 MODE DE FONCTIONNEMENT

Cette section décrit les vérifications à effectuer avant de démarrer l'onduleur, la façon de procéder pour le démarrer, le test manuel de la batterie, la dérivation manuelle, l'arrêt de l'onduleur et la déconnexion de l'alimentation secteur de l'onduleur.

REMARQUE
La batterie du Liebert GXT3 a été complètement chargée avant la livraison, mais elle se décharge partiellement pendant son stockage et son expédition. Afin d'être sûr que la batterie dispose d'une puissance de réserve suffisante pour protéger la charge connectée, chargez-la pendant trois heures avant de mettre l'onduleur en service.

8.1 Liste de contrôle de mise en route du Liebert GXT3

Avant de démarrer l'onduleur, procédez aux vérifications suivantes :

___ 1. Vérifiez que les prises d'entrée et les charges sont connectées de façon correcte et fiable.

___ 2. Assurez-vous que le câble de la batterie est correctement raccordé.

___ 3. Vérifiez que les câbles de communication sont correctement raccordés.

8.2 Démarrage initial et contrôles électriques

1. Vérifiez que les disjoncteurs d'entrée et de sortie sont désactivés.
2. Lors des contrôles initiaux du système, déconnectez toutes les charges (ouvrez déconnexions de charge).
3. Vérifiez tous les fils, câbles et connexions.
4. En cas d'utilisation d'armoires de batterie externe, vérifiez que les câbles d'interconnexion de la batterie sont bien enfoncés dans leurs prises.
5. Mettez le disjoncteur de dérivation manuelle en position BYPASS (Dérivation).
6. Activez la déconnexion de disjoncteur divisionnaire pour envoyer de la tension vers le bloc de jonction d'entrée.
7. À l'aide d'un voltmètre, vérifiez la tension attendue L1-N.
   Vérifiez que les mêmes tensions apparaissent au niveau des bornes de sortie. Le voyant de dérivation à côté de l'interrupteur s'allume.
8. Après avoir vérifié que la tension d'entrée envoyée vers le bloc de jonction de l'onduleur est correcte, coupez l'alimentation du disjoncteur divisionnaire, fermez tous les panneaux d'accès vers le boîtier de distribution et rétablissez l'alimentation d'entrée.
9. Fermez le disjoncteur d'entrée situé sur le boîtier de distribution. Le voyant AC INPUT (Entrée c.a.), sur le panneau avant, doit normalement s'allumer.
10. Appuyez sur le bouton ON pendant 4 secondes. Au bout de quelques secondes, le voyant ON de l'onduleur s'allume en permanence. S'il est estimé que les batteries sont chargées plus qu'à 80 %, un test automatique de batterie se déroule pendant 15 secondes environ.
11. Fermez le disjoncteur de sortie à l'arrière du boîtier de distribution de puissance. Le voyant à côté du disjoncteur d'entrée s'allume.
12. Remettez le disjoncteur manuel sur la position Inverseur. Le bloc de jonction de sortie sera activé à ce moment-là.
13. Connectez toutes les charges pour assurer un fonctionnement normal.

8.3 Manual Battery Test (Test manuel de la batterie)

Pour lancer un test manuel de la batterie, appuyez sur le bouton On/Alarm Silence/Manual Battery Test (Marche/Arrêt d'alarme/Test manuel de la batterie) durant au moins une demi-seconde en mode de fonctionnement sur secteur et en l'absence d'alarme.

- Si seuls deux segments du voyant sur cinq s'allument, laissez les batteries de l'onduleur se recharger pendant 24 heures.
- Au bout des 24 heures, testez de nouveau les batteries.
- Si, une fois cette opération réalisée, seuls deux segments sur cinq s'allument, contactez votre représentant Emerson local ou Emerson Network Power Channel Support.
- Si aucun des cinq segments du voyant ne s'allume lors d'un test manuel de la batterie, vérifiez la connexion des batteries et laissez-les se recharger pendant 1 heure, puis effectuez un nouveau test manuel.
- Si toujours aucun segment ne s'allume à l'issue de ce second test, remplacez les batteries et contactez votre représentant Emerson local ou Emerson Channel Support.

8.4 Mise de l'onduleur Liebert GXT3 en mode de Dérivation manuelle

Appuyez sur le bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/dérivation manuelle) et maintenez-le enfoncé pendant environ 2 secondes lorsque l'onduleur est en mode Secteur (CA). L'onduleur transfère alors les charges connectées à la dérivation interne. Si vous appuyez sur ce bouton une fois et que la dérivation n'est pas disponible en raison de problèmes d'alimentation secteur, cette opration est ignorée. Le fonctionnement de la dérivation est signalé par une alarme sonore et par un indicateur orange (si d'autres indicateurs sont allumés, consultez la section **11.0 - Dépannage**).

8.5 Arrêt du Liebert GXT3

1. Mettez l'onduleur en mode dérivation manuelle en maintenant le bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/dérivation manuelle) enfoncé pendant environ 2 secondes.

   Si la dérivation manuelle n'est pas disponible, ignorez la première étape.
2. Appuyez deux fois sur le bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/dérivation manuelle) pendant quatre secondes, en le maintenant enfoncé à chaque fois pendant deux secondes.

L'alimentation des charges connectées est maintenant coupée.

8.6 Déconnexion de l'alimentation d'entrée du Liebert GXT3

1. Une fois l'onduleur mis hors tension comme décrit à la section **8.5 - Arrêt du Liebert GXT3**, déconnectez le disjoncteur de sortie.
2. Attendez 30 secondes, puis vérifiez que tous les indicateurs sont éteints et que le ventilateur est à l'arrêt, indiquant que la mise hors tension a bien été effectuée.
3. Le cas échéant, mettez le commutateur du disjoncteur de l'armoire de batterie externe en position d'arrêt.

Une fois l'onduleur arrêté, la sortie est coupée et la charge n'est plus alimentée.

8.7 Dérivation de maintenance

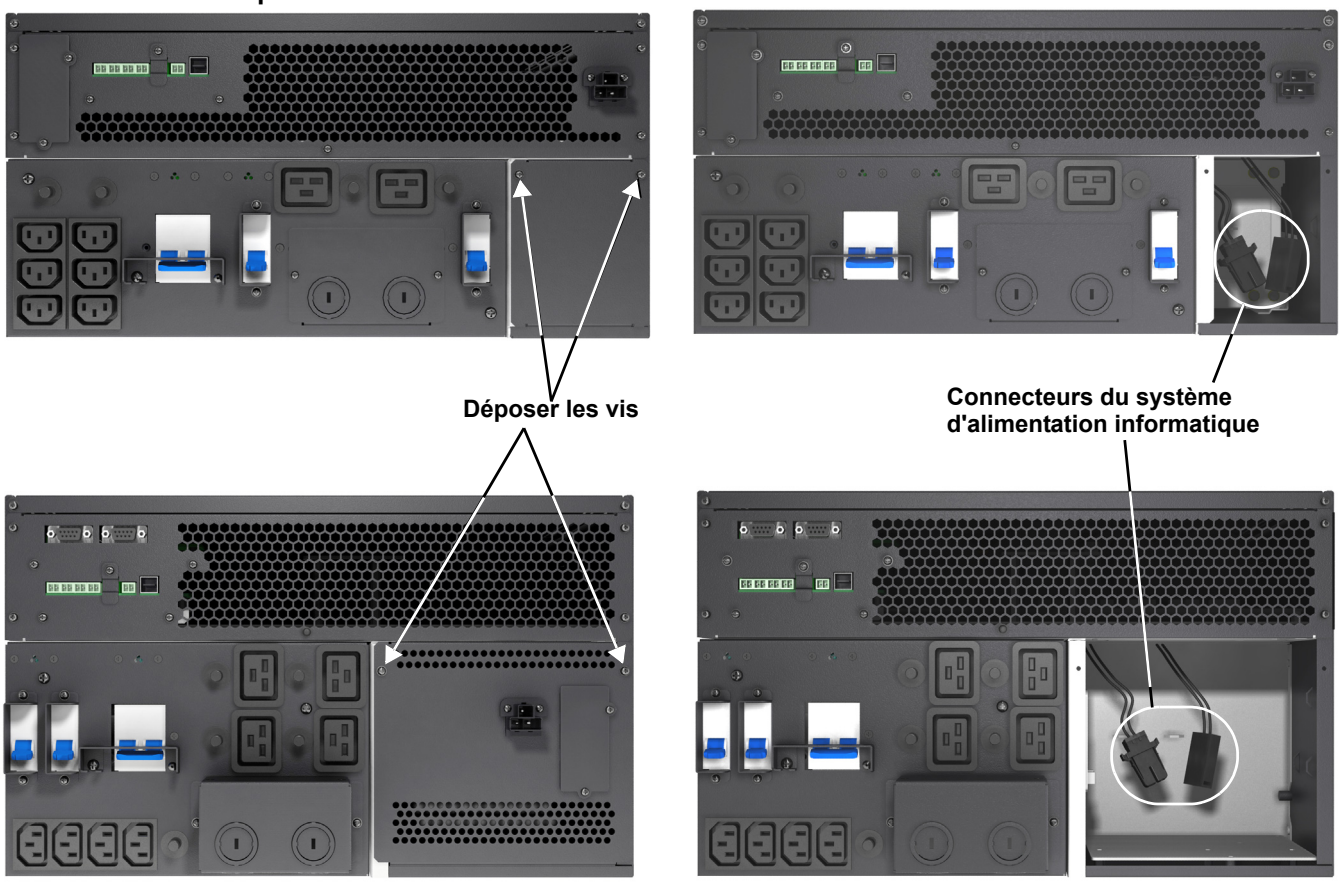
Le mode de dérivation de maintenance est utilisé lorsqu'il est nécessaire de procéder à des opérations de maintenance ou de remplacement. Pour mettre l'appareil en dérivation de maintenance :

1. Mettez l'onduleur en dérivation interne. Pour cela, vous avez le choix entre les deux méthodes suivantes :
   a. Appuyez une fois sur le bouton OFF du panneau avant.
   b. Faites glisser le support pour le dégager du disjoncteur de dérivation manuelle à l'arrière de l'onduleur. Pour cela, il faut commencer par desserrer la vis imperdable, faire glisser le support en le dégageant du disjoncteur de dérivation manuelle.
2. Mettez le disjoncteur de dérivation manuelle à l'arrière de l'onduleur en position de dérivation. Pour cela, il faut commencer par desserrer la vis imperdable, faire glisser le support en le dégageant du disjoncteur de dérivation manuelle.

8.8 Configuration du système d'alimentation informatique

1. Déposez les vis du couvercle d'accès du système d'alimentation informatique comme sur l'illustration à **Figure 15**.
2. Déconnectez les connecteurs comme le montre la figure.
3. Posez le couvercle d'accès du système d'alimentation informatique et ses vis.

Figure 15 Déposez le couvercle du compartiment des connecteurs du système d'alimentation informatique



9.0 COMMUNICATION

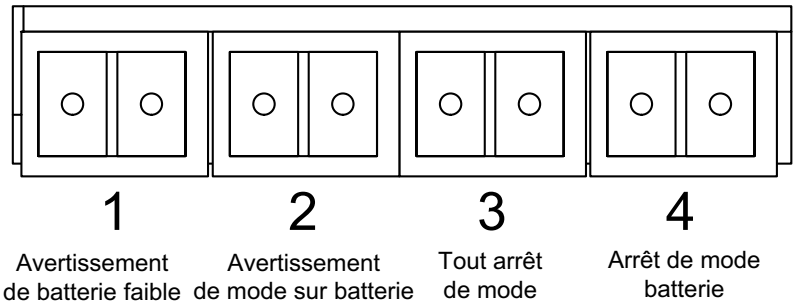
9.1 Port d'interface de communication

L'onduleur Liebert GXT3 comporte un bloc de jonction à l'arrière de l'onduleur. Plusieurs signaux sont envoyés sur ce port et sont assignés comme suit.

9.2 Communication via le bloc de jonction

La borne comprend huit broches, comme illustré à la **Figure 16**.

Figure 16 Terminaux de réseau de bloc de jonction



9.2.1 Tout arrêt de mode

L'objectif de la fonction Any Mode Shutdown (Arrêt tout mode) est d'arrêter la sortie de l'onduleur en mettant hors tension le rectificateur, l'inverseur et le commutateur statique, de façon à ce qu'aucun courant n'alimente les charges.

Cette fonction peut fonctionner en local ou à distance :

- L'arrêt tout mode en local peut être effectué en court-circuitant les broches au niveau de Set 3.
- L'arrêt tout mode à distance peut être effectué à l'aide d'un commutateur connecté aux broches au niveau de Set 3 et installé à un emplacement distant.

L'activation du mode Arrêt tout mode sera consignée sous forme d'événement dans le journal d'historique des événements.

REMARQUE

La coupure à distance est effectuée soit par contact NO soit par contact NC de Any Mode Shutdown (Arrêt tout mode).

L'onduleur met à disposition la source de courant limitée (+12 Vc.c., 50 mA) pour ce photocoupleur.

La connexion à distance avec l'onduleur s'effectue via un connecteur de bloc de jonction.

Le câblage pour l'arrêt en mode sur batterie doit être conforme à toutes les réglementations et lois nationales, régionales et locales relatives au câblage.

AVERTISSEMENT

Lorsque l'option de sortie Auto-enable est sélectionnée et que la sortie de l'onduleur est désactivée à l'aide des broches au niveau de Set 3, la sortie du Liebert GXT3-G peut s'activer automatiquement et sans avertissement si le raccordement aux broches au niveau de Set 3 est modifié.

9.2.2 Arrêt de mode batterie

La fonction Battery Mode Shutdown (Arrêt en mode sur batterie) permet d'arrêter l'onduleur en mettant hors tension le rectificateur, l'inverseur et le commutateur statique, de façon à ce qu'aucun courant n'alimente la charge lorsque l'onduleur est en mode sur batterie. L'alimentation auxiliaire de l'onduleur reste active.

Cette fonction peut fonctionner en local ou à distance :

- L'arrêt en mode sur batterie en local peut être effectué en court-circuitant les broches au niveau de Set 4.
- L'arrêt en mode sur batterie à distance peut être effectué à l'aide d'un commutateur connecté aux broches au niveau de Set 4 et installé à un emplacement distant.

L'activation du mode Arrêt en mode sur batterie sera consignée sous forme d'événement dans le journal d'historique des événements.

REMARQUE

La coupure à distance s'effectue par contact NO.

L'onduleur met à disposition la source de courant limitée (+12 Vc.c., 50 mA) pour ce photocoupleur.

Une connexion à distance avec le Liebert GXT3 s'effectue via un connecteur de bloc de jonction.

Le câblage pour l'arrêt en mode sur batterie doit être conforme à toutes les réglementations et lois nationales, régionales et locales relatives au câblage.

Ce signal doit durer au moins 1,5 seconde.

Lorsque le signal d'arrêt de la batterie se déclenche, l'arrêt n'est en réalité pas immédiat. Un compteur d'arrêt de 2 minutes est lancé. Une fois déclenché, ce compteur ne peut pas être arrêté. Si l'alimentation de l'utilitaire est restaurée pendant ce décompte, le Liebert GXT3 sera malgré tout arrêté et devra le rester durant 10 secondes. Lorsque l'alimentation est restaurée, l'onduleur se rallume ou non en fonction du paramètre choisi pour le redémarrage automatique.

9.2.3 Batterie en marche

Le signal On Battery (Sur batterie) est un contact sec normalement ouvert (NO). Lorsque l'onduleur fournit une alimentation de sortie en provenance de la batterie, ce contact sec est fermé.

9.2.4 Batterie faible

Le signal Low Battery (Batterie faible) est un contact sec normalement ouvert (NO). Lorsque l'onduleur fournit une alimentation de sortie en provenance de la batterie et qu'il a atteint la durée sélectionnée pour l'avertissement de batterie faible dans le programme de configuration, ce contact sec est fermé.

REMARQUE

Les valeurs nominales des contacts secs pour les signaux On Battery (Sur batterie) et Low Battery (Batterie faible) sont les suivantes :

- *Tension nominale : 5 V*
- *Plage des tensions de fonctionnement : 4,5-10 V*
- *Courant nominal : 30 ma*

9.3 Cartes de communication Liebert IntelliSlot

Le port Liebert IntelliSlot sur l'onduleur accepte trois cartes (en option) :

- La carte SNMP Liebert IntelliSlot
- La carte relais Liebert IntelliSlot
- La carte 485 Liebert IntelliSlot

La carte SNMP Liebert IntelliSlot fournit un contrôle SNMP, ainsi qu'un contrôle de l'onduleur via le réseau.

La carte relais Liebert IntelliSlot fournit des sorties relais à contact sec pour les applications dont les câblages ont été personnalisés et offre une aide pour l'arrêt intégré des systmes AS/400.

La carte 485 Liebert IntelliSlot permet de connecter l'onduleur et le système informatique.

Conformez-vous aux instructions jointes à la carte Liebert IntelliSlot pour configurer le logiciel Liebert MultiLink, l'onduleur ou tout autre produit auxiliaire relatif au Liebert GXT3. Ces instructions sont disponibles à **multilink.liebert.com**

9.3.1 Liebert MultiLink

Liebert MultiLink contrôle l'onduleur en permanence et peut arrêter l'ordinateur ou le serveur en cas de panne secteur prolongée.

Vous pouvez en outre le configurer pour une utilisation sans câble USB lorsque la carte SNMP ou Web Liebert IntelliSlot est installée dans l'onduleur. Vous pouvez par ailleurs configurer Liebert MultiLink pour coordonner l'arrêt de tous les autres ordinateurs du réseau fonctionnant sur Liebert MultiLink lorsque vous achetez un kit de licence Liebert MultiLink. Pour plus d'informations sur la carte SNMP Liebert IntelliSlot, la carte Web Liebert IntelliSlot et les kits de licence Liebert MultiLink, rendez-vous sur le site Web de Liebert (**www.liebert.com**) ou contactez votre revendeur local ou représentant Emerson.

Plusieurs options de cartes peuvent être utilisées sur le port Liebert IntelliSlot de l'onduleur Liebert GXT3. La carte SNMP/Web Liebert IntelliSlot fournit un contrôle SNMP et basé sur le web, ainsi qu'un contrôle de l'onduleur via le réseau.

La carte Liebert IntelliSlot MultiPort permet d'installer le logiciel Liebert MultiLink sur quatre ordinateurs et de coordonner l'arrêt en cas de panne de courant.

La carte relais Liebert IntelliSlot fournit des sorties relais à contact sec pour les applications dont les câblages ont été personnalisés et offre une aide pour l'arrêt intégré des systmes AS/400.

ATTENTION

Pour conserver des barrières de sécurité (TBTS) et à des fins de compatibilité électromagnétique, les câbles de signal doivent être séparés et être acheminés séparément de tous les autres câbles d'alimentation, s'il y a lieu.

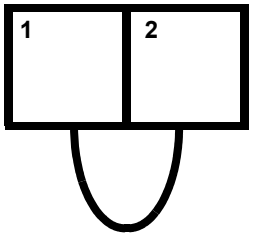
9.4 Coupure d'urgence à distance

L'onduleur est équipé d'un connecteur de Coupure d'urgence à distance (EPO).

L'utilisateur doit fournir un moyen d'interface avec le circuit EPO pour pouvoir déconnecter le disjoncteur d'alimentation d'entrée de l'onduleur afin d'interrompre toute source électrique vers l'onduleur et l'équipement connecté. Ceci est conforme aux codes et réglementations de câblage nationaux et locaux.

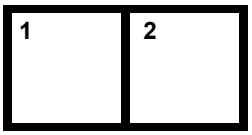
Diagramme de connexion du commutateur EPO

L'onduleur est expédié avec un cavalier EPO pour permettre à l'onduleur de fonctionner



Système de commutateur normalement fermé (fonctionnement sécurisé)

L'ouverture de la connexion EPO aura pour effet de désactiver l'onduleur. Un redémarrage manuel à partir du panneau avant est nécessaire une fois que la connexion EPO est refermée.



ATTENTION

Pour conserver des barrières de sécurité (TBTS) et à des fins de compatibilité électromagnétique, les câbles de signal doivent être blindés et être acheminés séparément des câbles lectriques.

10.0 MAINTENANCE

Cette section décrit le remplacement du pack de batteries internes, les précautions à prendre, ainsi que la vérification de l'état du Liebert GXT3 et des fonctions de l'onduleur.

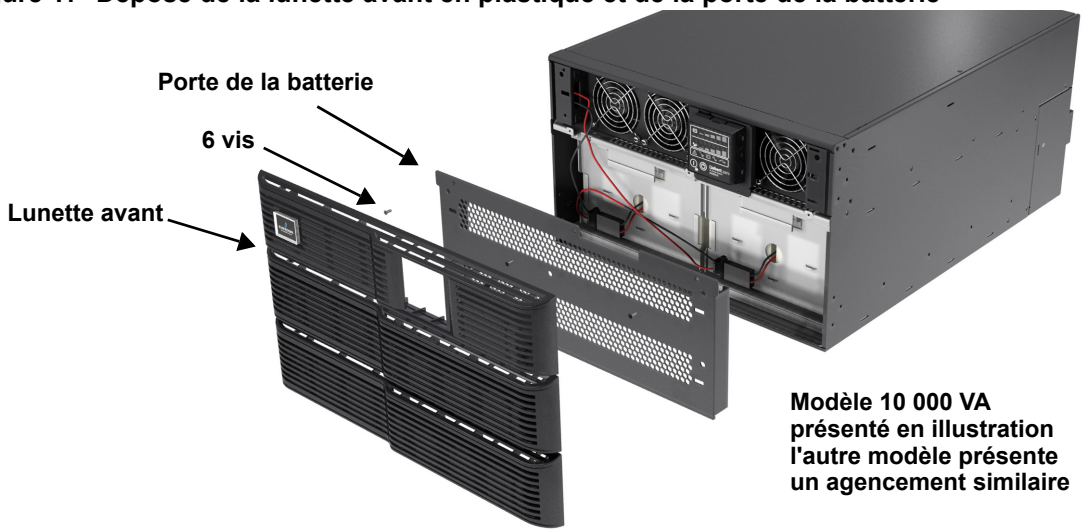
10.1 Remplacement du pack de batteries internes

Le Liebert GXT3 est conçu de façon à permettre à l'utilisateur de remplacer le pack de batteries internes en toute sécurité. Lisez les précautions de sécurité avant de poursuivre. Contactez votre revendeur local ou votre représentant Emerson pour connaître la référence et le prix du pack de batteries de remplacement approprié.

10.1.1 Procédures de remplacement de la batterie

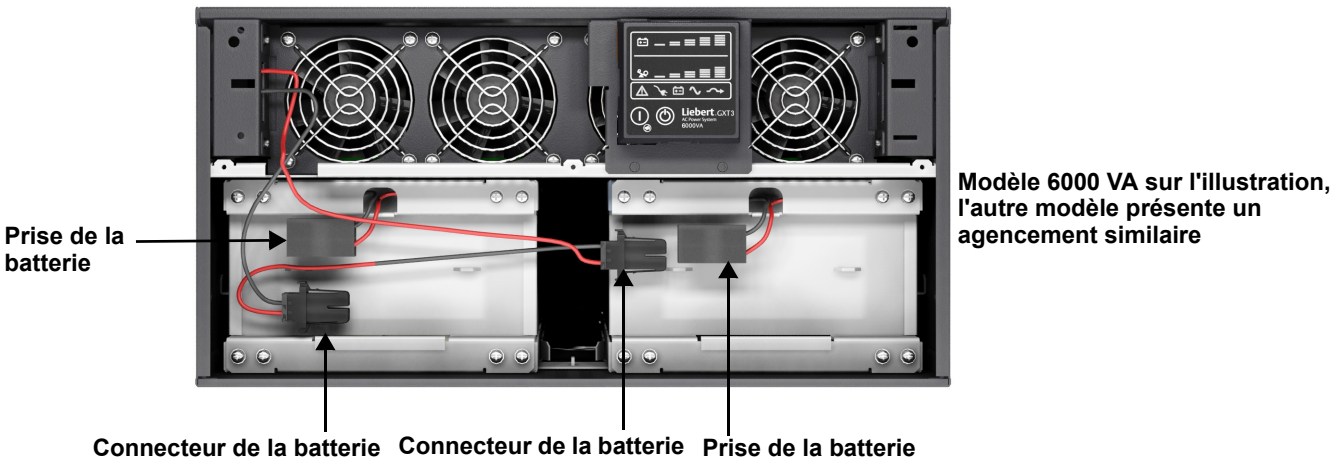
1. Déposez délicatement la lunette avant en plastique de l'onduleur.
2. Desserrez et retirez les six vis situées sur la porte de la batterie, comme illustré à la **Figure 17**.
3. Mettez de côté la porte et les vis en vue du remontage.

Figure 17 Dépose de la lunette avant en plastique et de la porte de la batterie



4. Retirez délicatement les fils de la batterie, puis déconnectez le connecteur de la batterie, comme illustré à la **Figure 18**.

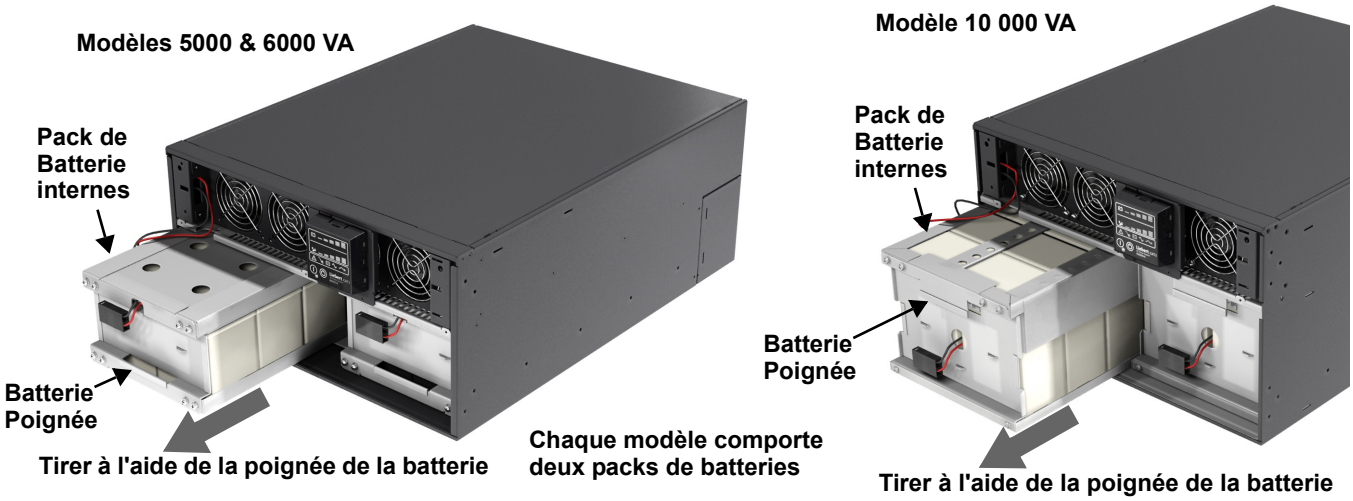
Figure 18 Déconnexion du connecteur et de la prise de la batterie (vue de face)



5. Saisissez la poignée de la batterie et extrayez le pack de batteries internes de l'onduleur, comme illustré à la **Figure 19**.

   Répétez cette étape si vous avez l'intention de remplacer les deux packs de batteries. Chaque modèle comporte deux packs de batteries.

Figure 19 Extraction des packs de batteries


Modèles 5000 & 6000 VA
Pack de Batterie internes
Batterie Poignée
Tirer à l'aide de la poignée de la batterie
Chaque modèle comporte deux packs de batteries
Modèle 10 000 VA
Pack de Batterie internes
Batterie Poignée
Tirer à l'aide de la poignée de la batterie

6. Déballez le pack de batteries internes neuf. Veillez à ne pas détruire l'emballage.
   Comparez l'ancien pack de batteries internes et le nouveau pour vérifier qu'il s'agit du même type et du même modèle. Si c'est bien le cas, passez à l'**Etape 7**. Dans le cas contraire, n'allez pas plus loin et contactez votre représentant Emerson local ou Emerson Channel Support.
7. Faites glisser le pack de batteries internes neuf.
8. Répétez**Etapes 6** et **7** si vous avez l'intention de remplacer les deux packs de batteries. Chaque modèle comporte deux packs de batteries.
9. Reconnectez les connecteurs et les prises de batteries.
10. Enfoncez délicatement le fil de la batterie dans le compartiment à batterie de l'onduleur.
11. Refixez la porte de la batterie avant à l'aide des six vis.
12. Refixez la lunette avant en plastique à l'onduleur.

REMARQUE

Le pack de batteries internes est remplaçable à chaud. Vous devez toutefois prendre des précautions car, pendant que vous procédez à ce remplacement, la charge n'est pas protégée contre les perturbations et coupures de courant. Ne remplacez pas la batterie si l'onduleur fonctionne en mode sur batterie. Cela entraînerait une perte de puissance de sortie, au détriment de la charge connectée.

10.2 Chargement des batteries

Les batteries sont au plomb-acide à régulation par soupape, sans déversement et doivent toujours être chargées pour prolonger leur durée de vie. Le Liebert GXT3 charge les batteries en continu lorsqu'elles sont connectées à l'alimentation d'entrée secteur.

Si vous prévoyez de stocker le Liebert GXT3 pour une durée prolongée, Emerson vous recommande de connecter l'onduleur à l'alimentation d'entrée pendant au moins 24 heures tous les quatre à six mois, afin d'être sûr qu'elles restent complètement chargées.

10.3 Précautions

Bien que l'onduleur ait été conçu et fabriqué pour garantir la sécurité des personnes, une utilisation inappropriée peut entraîner un choc électrique ou un incendie. Pour garantir la sécurité, suivez les règles ci-dessous :

- Mettez l'onduleur hors tension et débranchez-le avant de le nettoyer.
- Portez des gants en caoutchouc et des bottes.
- Nettoyez l'onduleur avec un tissu sec. N'utilisez pas de nettoyants liquides ou en aérosol.
- N'obstruez jamais ni n'insérez des objets dans les orifices de ventilation ou autres ouvertures de l'onduleur.
- Ne placez pas le câble d'alimentation du Liebert GXT3 à un endroit où il pourrait être endommagé.

10.4 Vérification de l'état de l'onduleur

Emerson recommande de vérifier l'état de fonctionnement de l'onduleur tous les six mois.

- Vérifiez si l'onduleur présente des défaillances : l'indicateur de défaillance est-il activé ? L'onduleur émet-il une alarme sonore ?
- Voyez si l'onduleur fonctionne en mode de dérivation. En principe, il fonctionne en mode normal. S'il fonctionne en mode de dérivation, arrêtez et contactez votre représentant Emerson local ou Emerson Channel Support.
- Vérifiez que la batterie ne se décharge pas. Lorsque l'alimentation secteur est normale, la batterie ne doit pas se décharger. Si l'onduleur fonctionne en mode sur batterie, arrêtez et contactez votre représentant Emerson local ou Emerson Channel Support.

10.5 Vérification des fonctions de l'onduleur

REMARQUE

Les procédures de vérification des fonctions de l'onduleur sont susceptibles d'interrompre l'alimentation des charges connectées.

Emerson recommande de vérifier les fonctions de l'onduleur tous les six mois.

Sauvegardez les données présentes sur les charges avant de procéder à la vérification des fonctions. Les procédures sont les suivantes :

1. Appuyez sur le bouton Standby/Manual Bypass (Réserve/Dérivation manuelle) pour vérifier que l'avertisseur et les indicateurs sont normaux.
2. Appuyez sur le bouton On/Alarm Silence/Manual Battery Test (Marche/Arrêt d'alarme/Test manuel de la batterie) pour vérifier à nouveau que les indicateurs sont activés et que l'onduleur fonctionne normalement.
3. Appuyez sur le bouton On/Alarm Silence/Manual Battery Test (Marche/Arrêt d'alarme/Test manuel de la batterie) durant trois secondes après être passé en mode inverseur. L'onduleur doit lancer un test automatique de la batterie. Vérifiez-le afin de savoir si la batterie fonctionne normalement. Si tel n'est pas le cas, arrêtez et contactez votre représentant Emerson local ou Emerson Channel Support.

11.0 DÉPANNAGE

Cette section présente les divers symptômes susceptibles d'affecter l'onduleur et fournit un guide de dépannage. Référez-vous aux informations suivantes pour déterminer si des facteurs externes sont la cause du problème et savoir comment y remédier.

11.1 Symptômes de l'onduleur

Les symptômes suivants indiquent que le Liebert GXT3 ne fonctionne pas correctement :

- Les indicateurs concernés s'allument pour signaler que l'onduleur a détecté un problème.
- Une alarme retentit pour signifier à l'utilisateur que l'onduleur doit être examiné.

11.1.1 Indicateurs

En plus de l'indicateur de défaillance, un ou plusieurs segments du voyant correspondant à l'indicateur du niveau de la batterie s'allument pour proposer un diagnostic à l'utilisateur, comme le montre la **Figure 20**. Leurs descriptions sont répertoriées dans le **Tableau 4**.

Figure 20 Indicateur du niveau de la batterie

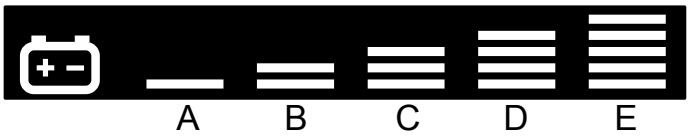


Tableau 4 Descriptions de l'indicateur

Indicateur	Diagnostic/alarme sonore
A - E	Dérivation, surcharge de la sortie (bip d'une demi-seconde toutes les demi-secondes)
A	Dérivation, surchauffe (bip d'une seconde toutes les 4 secondes)
B	Dérivation, surtension sur le bus c.c. (bip d'une seconde toutes les 4 secondes)
C	Dérivation, panne d'alimentation c.c.-c.c. (bip d'une seconde toutes les 4 secondes)
D	Défaillance du PFC (bip d'une seconde toutes les 4 secondes)
E	Sur la dérivation, défaillance de l'inverseur (bip d'une seconde toutes les 4 secondes)
A et C	Échec du test de la batterie de l'onduleur (bip de 2 secondes toutes les 60 secondes)
C et E	Arrêt de l'onduleur par une commande en provenance des ports de communication (port USB ou Liebert IntelliSlot) (non audible)
A&B	Défaillance de l'onduleur (y compris défaillance du double ventilateur, du ventilateur simple dans certains cas et du chargeur de batterie) et alarme continue
Indicateur de batterie Clignotant	Source de la batterie interne non disponible (avertisseur continu). Vérifiez la connexion de la batterie, arrêtez et redémarrez l'onduleur.
Indicateur de dérivation Clignotant	Tension ou fréquence de l'alimentation secteur en dehors de la plage de tolérance ; dérivation non disponible

Les indicateurs A à E sont représentés à la **Figure 20**.

11.1.2 Alarme sonore

Une alarme sonore retentit en plus des indicateurs visuels pour indiquer un changement dans l'état de fonctionnement de l'onduleur. L'alarme retentit comme décrit dans le **Tableau 5**.

Tableau 5 Description de l'alarme sonore

Condition	Alarme
Déchargement de la batterie	Bip d'une demi-seconde toutes les 10 secondes
Batterie faible	Deux bips d'une demi-seconde toutes les 5 secondes
Défaillance de l'onduleur, charge sur dérivation	Bip d'1 seconde toutes les 4 secondes
Défaillance de l'onduleur, aucune alimentation de la charge	Continue
Surcharge	Bip d'une demi-seconde toutes les demi-secondes
Remplacement de la batterie	Bip de 2 secondes toutes les 60 secondes
Perte de batterie	Continue
Problème de câblage (perte de mise à la terre propre de l'onduleur)	Continue
Rappel de dérivation	Bip d'1 seconde toutes les 2 minutes

11.2 Dépannage

En cas de problème avec l'onduleur, consultez le **Tableau 6** pour en déterminer la cause et la solution à apporter. Si le problème persiste, contactez Emerson Channel Support.

Tableau 6 Tableau de dépannage

Problème	Cause	Solution
L'onduleur ne démarre pas lorsque le bouton On/Alarm Silence/Manual Battery Test (Marche/Arrêt d'alarme/Test manuel de la batterie) est enfoncé.	L'onduleur est court-circuité ou surchargé.	Assurez-vous que l'onduleur est hors tension. Déconnectez toutes les charges et assurez-vous qu'aucune matière ne s'est logée dans les prises de sortie. Vérifiez que les charges ne sont pas dfectueuses ou court-circuitées à l'intérieur.
L'indicateur de la batterie est allumé.	L'onduleur n'est pas branché.	L'onduleur fonctionne en mode sur batterie. Vérifiez qu'il est correctement branché sur la prise murale.
	Le fusible de protection d'entrée de l'onduleur a fondu/est ouvert.	L'onduleur fonctionne en mode sur batterie. Enregistrez vos données et fermez vos applications. Remplacez le fusible d'entrée de l'onduleur, puis redémarrez celui-ci.
	L'alimentation secteur est en dehors de la plage de tolérance.	L'onduleur fonctionne en mode sur batterie. Enregistrez vos données et fermez vos applications. Vérifiez que la tension d'alimentation du secteur se trouve dans les limites acceptables pour l'onduleur.
L'autonomie batterie de l'onduleur est réduite.	Les batteries ne sont pas complètement chargées.	Laissez l'onduleur branché en continu pendant au moins 24 heures pour recharger les batteries.
	L'onduleur est surchargé.	Contrôlez l'indicateur du niveau de charge et réduisez la charge sur l'onduleur.
	Les batteries sont peut-être trop anciennes pour tenir vraiment la charge.	Remplacez les batteries. Contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support pour le remplacement du kit de batteries.
Les indicateurs de défaillance et de dérivation, ainsi que tous les segments du voyant de l'indicateur du niveau de la batterie, sont allumés.	L'onduleur est surchargé ou la charge est défectueuse.	Vérifiez l'indicateur du niveau de charge et retirez les charges non essentielles. Recalculez la charge et réduisez le nombre de charges connectées à l'onduleur. Vérifiez que la charge ne prsente pas de défaillance.
Les indicateurs de défaillance et de dérivation, ainsi que l'indicateur A de diagnostic, sont allumés.	L'onduleur a été arrêté en raison des températures ; la charge est alimentée par la dérivation.	Vérifiez que l'onduleur n'est pas surchargé, que les orifices de ventilation ne sont pas obstrués et que la température ambiante de la pièce n'est pas excessive. Attendez 30 minutes que l'onduleur refroidisse, puis redémarrez-le. Si l'onduleur ne redémarre pas, contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.

Tableau 6 Tableau de dépannage (suite)

Problème	Cause	Solution
Les indicateurs de défaillance et de dérivation, ainsi que l'indicateur B de diagnostic, sont allumés.	Surtension sur le bus c.c. interne de l'onduleur.	L'onduleur doit être réparé. Contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.
Les indicateurs de défaillance et de dérivation, ainsi que l'indicateur C de diagnostic, sont allumés.	Défaillance c.c.-c.c. de l'onduleur.	L'onduleur doit être réparé. Contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.
L'indicateur de défaillance et l'indicateur D de diagnostic sont allumés.	Défaillance du système de correction du facteur de puissance de l'onduleur.	L'onduleur doit être réparé. Contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.
Les indicateurs de défaillance et de dérivation, de même que l'indicateur E de diagnostic, sont allumés.	Défaillance de l'inverseur de l'onduleur.	L'onduleur doit être réparé. Contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.
L'indicateur de défaillance, ainsi que les indicateurs A et C, sont allumés.	Le test de la batterie de l'onduleur a échoué.	Remplacez les batteries. Contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.
Les indicateurs de défaillance et de dérivation, ainsi que les indicateurs C et E de diagnostic, sont allumés.	L'onduleur a été arrêté par une commande en provenance du ou des port(s) de communication.	Votre onduleur a reçu un signal ou une commande en provenance de l'ordinateur raccordé. S'ils ont été envoyés par inadvertance, vérifiez que le câble de communication utilisé est adapté votre système. Pour obtenir de l'aide, contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.
L'indicateur de défaillance, ainsi que les indicateurs A et B, sont allumés.	Défaillance de l'onduleur (y compris défaillance du double ventilateur, du ventilateur simple dans certains cas et du chargeur de batterie) et alarme continue	Vérifiez que le ventilateur n'est pas obstrué. Si la défaillance persiste, contactez votre revendeur local, votre représentant Emerson ou Emerson Channel Support.
L'indicateur d'entrée c.a. clignote.	L'onduleur a détecté une inversion phase-neutre ou une perte de mise à la terre propre ; avertisseur continu ; impossible pour l'onduleur de démarrer en état de réserve. Cet état est actif uniquement lorsqu'un courant est d'abord appliqué à l'entrée. Une fois que l'onduleur fonctionne, l'indicateur d'entrée c.a. clignote, sauf si le câblage d'entrée est correctement changé.	Contactez un électricien qualifié pour vérifier le câblage du site.
L'indicateur de la batterie clignote.	Source de la batterie non disponible ; avertisseur continu.	Vérifiez les connexions de la batterie, arrêtez complètement l'onduleur et redémarrez-le. REMARQUE : si le circuit de la batterie s'ouvre alors que l'onduleur fonctionne, cette ouverture sera détectée au prochain test de la batterie.
L'indicateur de dérivation clignote.	La dérivation est désactivée car la tension ou la fréquence se situe en dehors des limites acceptables.	L'entrée c.a. alimente l'entrée du PFC et sert de source pour la dérivation. Si le courant alternatif est présent, mais que la tension ou la fréquence dépasse la plage autorisée pour un fonctionnement sécurisé avec une charge, la dérivation est désactivée et cet indicateur clignote pour indiquer que la dérivation n'est pas disponible.

Lorsque vous signalez un problème d'onduleur à Emerson, indiquez son modèle et son numéro de série. Vous trouverez ces références sur le panneau supérieur du Liebert GXT3.

12.0 SPÉCIFICATIONS

Tableau 7 Spécifications de l'onduleur

N° de modèle	GXT3-5000RT230	GXT3-6000RT230	GXT3-10000RT230
	5000 VA/4000 W	6000 VA/4800 W	10 000 VA/9000 W
Dimensions, mm (po.)			
Unité, l x p x H	430 x 574 x 217 (16,9 x 22,4 x 8,5)		430 x 581 x 261 (16,9 x 22,9 x 10,3)
Expédition, l x p x H	516 x 745 x 530 (20,3 x 29,3 x 20,9)		530 x 745 x 563 (20,9 x 29,3 x 22,2)
Poids, kg (lb)			
Unité	60 (132,2)		70 (154,3)
Expédition	71 (156,5)		92 (202,8)
Paramètres d'entrée			
Fréquence de service nominale	50 ou 60 Hz (Valeur par défaut d'usine = 50)		
V c.a. par défaut d'usine	230 Vc.a.		
V c.a. configurable par l'utilisateur	220/230/240 V c.a. (Peut être modifié à l'aide du programme de configuration fourni)		
Plage de tension de service sans fonctionnement sur batterie	176 - 280 Vc.a.		
Vc.a. maximum autorisé	280 Vc.a.		
Fréquence d'entrée sans fonctionnement sur batterie	40 - 70 Hz		
Connexion d'alimentation d'entrée	PD2-CE6HDWRMBS Standard (Voir **3.3 - Boîtier de distribution de puissance amovible**)		PD2-CE10HDWRMBS Standard (Voir **3.3 - Boîtier de distribution de puissance amovible**)
Paramètres c.a. sortie			
V c.a. par défaut d'usine	230 Vc.a.		
Connexions de sortie	PD2-CE6HDWRMBS Standard (Voir **3.3 - Boîtier de distribution de puissance amovible**)		PD2-CE10HDWRMBS Standard (Voir **3.3 - Boîtier de distribution de puissance amovible**)
Fréquence	50 ou 60 Hz, Nominale		
Forme de l'onde	Sinusoïdale		
Surcharge en mode principal	>200 % pendant 5 cycles ; 151 - 200 % pendant 1 seconde ; 131-150 % 10 secondes ; 105 - 130 % 1 minute		
Paramètres de la batterie			
Type	Au plomb-acide à régulation par soupape, sans déversement		
Quantité x V	20 x 12 V		
Fabricant de batterie / Pièce n°	Batterie 5AH, CSB HR1221W ou YUASA NPH5-12		Batterie 9AH, CSB HR1234W Ou Panasonic/UP-RW1245
Autonomie	Voir **Tableau 11 - Autonomie batterie, minutes, tous les modèles**		
Temps de recharge (Batteries internes)	3 heures à capacité de 90 % après décharge complète en charge à 100 %		
Limites de protection par dérivation			
Désactivation du fonctionnement de dérivation	Si la tension d'entrée dépasse ±15 % de la tension nominale		
Réactivation du fonctionnement de dérivation	Si la tension d'entrée revient dans une plage de ±10% de la tension de sortie nominale		
Désactivation du fonctionnement de dérivation	Lorsque la fréquence d'entrée empêche un fonctionnement synchrone		

Tableau 7 Spécifications de l'onduleur (suite)

N° de modèle	GXT3-5000RT230	GXT3-6000RT230	GXT3-10000RT230
Conditions d'environnement			
Température de fonctionnement, °C (°F)	0 à 40 (32 à 104) voir **Tableau 8 - Paramètres de température de fonctionnement**		
Température de stockage, °C (°F)	-15 à 50 (5 à 122)		
Humidité relative	0-95 % sans condensation		
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 1000 m (3281 ft) à 30°C (86°F) sans déclassement		
Bruit	<55 dBA, à 1 m de l'arrière <50 dBA, à 1 m de l'avant ou des côtés		
Normes			
Sécurité	Version IEC62040-1:2008		
EMI/EMC/C-Tick EMC	IEC/EN/AS 62040-2 2nd Ed (Cat 2 – Tableau 6)		
Immunité aux décharges électrostatiques	EN61000-4-2, Niveau 4, Critère A		
Susceptibilité aux rayonnements	EN61000-4-3, Niveau 3, Critère A		
Immunité aux transitoires électriques rapides	EN61000-4-4, Niveau 4, Critère A		
Immunité contre les surtensions	EN61000-4-5, Niveau 3, Critère A		
Transport	Procédure ISTA 1A		

Tableau 8 Paramètres de température de fonctionnement

Température ambiante, °C (°F)	pf @30°C ±3°C (pf @ 86°F ±5.4°F)	pf @40°C ±3°C (pf @ 104°F ±5.4°F)
5000RT230, 6000RT230	0.8pf	0.8pf
10000RT230	0.9pf	0.8pf

Tableau 9 Spécification de distribution de puissance

Modèle	**PD2-CE6HDWRMBS**	**PD2-CE10HDWRMBS**
Intensité nominale	32 Amps	63 Amps
Connexion d'alimentation d'entrée	Monophasée (L-N-G), câblée, 6-10 mm^2 (8-10 AWG)	
Connexion d'alimentation de sortie	Monophasée (L-N-G), câblée, 6-10 mm^2 (8-10 AWG)	
Dont :	Deux prises IEC320 C19 16A/250 V Six prises C13 10 A/250 V Commutateur de dérivation manuelle avec voyants lumineux	Quatre prises IEC320 C19 16A/250 V Quatre prises C13 10A/250 V Commutateur de dérivation manuelle avec voyants lumineux
Disjoncteur divisionnaire d'entrée Disjoncteur, fourni par l'utilisateur	32 A	63 A

Tableau 10 Spécifications de l'armoire de batterie externe

Modèle	**GXT3-240VBATTCE**	**GXT3-240RTVBATT**
Utilisé avec le modèle d'onduleur	**GXT3-5000RT230 GXT3-6000RT230**	**GXT3-10000RT230**
Dimensions - l x P x H, mm (pouces)		
Unité (avec lunette)	430 x 574 x 130 (16,9 x 22,6 x 5,8)	430 x 581 x 173 (16,9 x 22,9 x 6,8)
Expédition	530 x 745 x 407 (20,9 x 20,3 x 16,0)	530 x 745 x 475 (20,9 x 29,3 x 18,7)
Poids, kg (lb)		
Unité	43 (94,8)	65 (143,3)
Expédition	54 (119)	76 (167,6)
Paramètres de la batterie		
Type	Au plomb-acide à régulation par soupape, sans déversement	
Quantité x V	1 x 20 x 12 V	
Fabricant de la batterie, Pièce N°	Yuasa/NPH5-12	CSB HR 1234W
Autonomie	Voir **Tableau 11**	
Conditions d'environnement		
Température de fonctionnement, °C (°F)	0 à 40 (32 à 104) voir **Tableau 8 - Paramètres de température de fonctionnement**	
Température de stockage, °C (°F)	-15 à 50 (5 à 122)	
Humidité relative	0-95 % sans condensation	
Altitude de fonctionnement	Jusqu'à 1000 m (3280.83 ft.) à 40°C (104°F)	
Normes		
Sécurité	Version IEC62040-1:2008	
Transport	Procédure ISTA 1A	

Tableau 11 Autonomie batterie, minutes, tous les modèles

Batterie/ armoire Nombre	**Modèle**	**Autonomie, minutes**										**100 % charge, W**
		10 %	**20 %**	**30 %**	**40 %**	**50 %**	**60 %**	**70 %**	**80 %**	**90 %**	**100 %**	
Batterie interne	GXT3-5000RT230	95	53,5	42,5	27,5	21,5	17	13	11,5	9,5	8	4000
	GXT3-6000RT230	82	46,5	33,5	22,5	17	13	11	9	7	6	4800
	GXT3-10000RT230	66	32	22	14, 5	11	8	6	4,5	3,8	3	9000
Batterie interne + 1 externe Armoire de batterie	GXT3-5000RT230	183	108,5	85,5	62,5	50,5	42,5	35	27,5	24	21,5	4000
	GXT3-6000RT230	152	90,5	73	52,5	42,5	33,5	26,5	23	18	17	4800
	GXT3-10000RT230	131,5	76,5	53	40	27	22	17,5	14, 5	12,8	11	9000
Batterie interne + 2 externes Armoires de batterie	GXT3-5000RT230	264,5	157	123,5	95	78	65,5	53	48,7	42,5	37,5	4000
	GXT3-6000RT230	220	131	104,5	81	65,5	52,5	46	39,5	34	27,5	4800
	GXT3-10000RT230	192	113	87,5	63,5	50	40	31	25,3	22	18,5	9000
Batterie interne + 3 armoires Armoires de batterie	GXT3-5000RT230	352,5	210	152	123,5	99,5	85,5	75,5	65,5	54,5	50	4000
	GXT3-6000RT230	293,5	174,5	133	104,5	85,5	73	61	52,5	47	42,5	4800
	GXT3-10000RT230	256,5	148,5	114	87,5	70	53	47	40	33,5	27	9000
Batterie interne + 4 armoires Armoires de batterie	GXT3-5000RT230	441	252	190	142,5	123,5	104,5	90	81	73	65,5	4000
	GXT3-6000RT230	367,5	210	161,5	128	104,5	87,5	78	68,5	59	52	4800
	GXT3-10000RT230	321	183	142,5	109	87,5	73	60	50,6	45,5	40	9000

À l'aide du programme de configuration, l'utilisateur peut préciser le nombre d'armoires de batteries externes GXT3-240VBATT raccordées à l'onduleur. La valeur par défaut est programmée en usine pour des batteries internes exclusivement.

Voir**Tableau 11** pour obtenir les temps de fonctionnement estimés selon des charges différentes.

12.1 Temps de service de la batterie en mode d'auto-apprentissage

Au fur et à mesure que les batteries vieillissent, les temps de service estimés peuvent perdre de leur précision. L'onduleur Liebert GXT3 est programmé pour "apprendre" à quel moment la batterie est complètement à plat et pour modifier le temps de service pour la capacité de batterie mesurée. Cela permet d'améliorer l'exactitude et tenir compte de batteries vieillissantes ou de batteries qui fonctionnent sous diverses températures ambiantes.

L'onduleur n'actualisera le calcul du temps de service anticipé que dans certaines conditions.

- L'onduleur doit avoir une charge stable supérieure à 20 %.
- L'onduleur doit être chargé à 100 % au début du déchargement de la batterie.
- Le déchargement de la batterie doit se poursuivre sans interruption, jusqu'à ce que les batteries atteignent leur tension de fin de décharge.

Si toutes ces conditions ne sont pas satisfaites, le calcul du temps de service ne sera pas modifié.

Si le programme de configuration est utilisé pour changer le nombre d'armoires de batteries, les valeurs de batterie visées dans le tableau ci-dessus seront rétablies. Cela aura pour effet d'écraser toute valeur acquise en mode d'auto-apprentissage.

Garantir la haute disponibilité des données et applications vitales.

Emerson Network Power, entreprise du groupe Emerson (NYSE : EMR), est le leader mondial des systèmes d'énergie à très haute disponibilité - Business-Critical Continuity™, pour les réseaux de télécommunication, les centres de données et les établissements industriels et de santé. Emerson Network Power propose des solutions novatrices et son expertise dans divers domaines, notamment dans les systèmes d'alimentation c.a. et c.c., les systèmes de refroidissement de précision, l'informatique et l'alimentation embarquées, les racks et les armoires intégrés, les commandes de marche/arrêt et d'alimentation, l'administration de l'infrastructure et la connectivité. Toutes les solutions sont prises en charge, partout dans le monde, par les techniciens de maintenance locaux Emerson Network Power. Les produits et services Liebert en matière d'énergie, de refroidissement de précision et de contrôle proposés par Emerson Network Power offrent aux clients un meilleur rendement sans aucun compromis (Efficiency Without Compromise™). Les clients peuvent ainsi optimiser l'infrastructure de leur centre de données pour en réduire les coûts et en améliorer la disponibilité.

Bien que toute précaution nécessaire ait été prise pour garantir l'exactitude et l'exhaustivité de cette documentation, Liebert Corporation décline et n'accepte aucune responsabilité en cas de dommages résultant de l'utilisation de ces informations ni de quelconques erreurs ou omissions.
© 2010 Liebert Corporation
Tous droits réservés au niveau mondial. Caractéristiques sujettes à modifications sans préavis.
® Liebert est une marque déposée de Liebert Corporation.
Tous les noms mentionnés sont des marques de commerce ou marques déposées de leurs propriétaires respectifs.

SLI-23185_REV1_08-10_FR

Support technique / Service
Site Web
www.liebert.com
Monitoring
liebert.monitoring@emerson.com
800-222-5877
Hors Amérique du Nord : +00800 1155 4499
Onduleur monophasé et armoires serveur.
liebert.upstech@emerson.com
800-222-5877
Hors Amérique du Nord : +00800 1155 4499
Onduleur triphasé et systèmes d'alimentation
800-543-2378
Hors Amérique du Nord : 614-841-6598
Systèmes environnementaux
800-543-2778
Hors États-Unis : 614-888-0246
Sites
États-Unis
1050 Dearborn Drive
P.O. Box 29186
Columbus, OH 43229
Europe
Via Leonardo Da Vinci 8
Zona Industriale Tognana
35028 Piove Di Sacco (PD) Italie
+39 049 9719 111
Fax : +39 049 5841 257
Asie
29/F, The Orient Square Building
F. Ortigas Jr. Road, Ortigas Center
Pasig City 1605
Philippines
+63 2 687 6615
Fax : +63 2 730 9572

Emerson Network Power.
The global leader in enabling *Business-Critical Continuity™*

- **AC Power**
- Connectivity
- DC Power
- Embedded Computing
- Embedded Power
- Infrastructure Management & Monitoring
- Outside Plant
- Power Switching & Controls
- Precision Cooling

EmersonNetworkPower.com

- Racks & Integrated Cabinets
- Services
- Surge Protection

Emerson, Business-Critical Continuity, Emerson Network Power et le logo Emerson Network Power sont des marques commerciales de Emerson Electric Co. ou de l'une de ses filiales.
©2010 Emerson Electric Co.